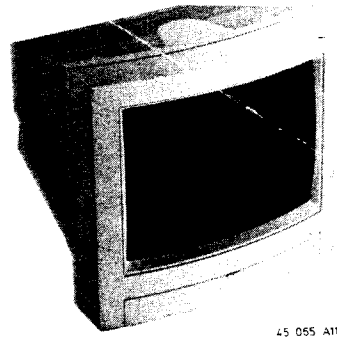
14" CGA COLOUR MONITOR CM11342/00G/05G/10G/20G/75G

CM11362/00T/05T/10T

Service
Service
Service = CM 8833 MK II



45 055 A11

Service Manual

(GB)

The CM11342 is a 14" CGA colour monitor which is suitable for connection to a video game computer, home computer, TV tuner, etc.
The monitor is fitted with the following inputs:
RGB-linear, RGB-ttl, CVBS (PAL), AUDIO-R and AUDIO-L.

The CM11362 is the same as the CM11342, except without the CVBS and AUDIO-R inputs.

(NL)

De CM11342 is een 14" CGA kleurenmonitor geschikt om aan te sluiten op een videospelcomputer, home computer, TV-tuner enz.
De monitor is voorzien van de volgende ingangen:
RGB-lineair, RGB-ttl, CVBS (PAL), AUDIO-R, AUDIO-L.

De CM11362 is gelijk aan CM11342, echter zonder de ingangen CVBS en AUDIO-R.

(F)

Le CM11342 est un moniteur couleur CGA 14" conçu pour être connecté à un ordinateur pour jeux vidéo, à un ordinateur domestique, à un syntoniseur TV, etc.
Le moniteur est muni des entrées suivantes :
RVB-linéaire, RVB-ttl, CVBS (PAL), AUDIO-R (droite), AUDIO-L (gauche).

Le CM11362 est semblable au CM11342, mais ne comporte pas les entrées CVBS et AUDIO-R.

(D)

Der CM11342 ist ein 14"-CGA-Farbmonitor, der für den Anschluß an Videospielcomputer, Homecomputer, TV-Tuner usw. geeignet ist.
Der Monitor ist mit folgenden Eingängen ausgestattet:
RGB-linear, RGB-ttl, CVBS (PAL), AUDIO-R, AUDIO-L.

Der CM11362 ist baugleich mit dem CM11342, verfügt jedoch nicht über die CVBS- und AUDIO-R-Eingänge.

(I)

Il CM11342 è un monitor a colori CGA da 14" previsto per essere collegato ad un telegioco, home computer, sintonizzatore TV, ecc.
Il monitor è equipaggiato dei seguenti ingressi:
RGB-lineare, RGB-ttl, CVBS (PAL), AUDIO-R, AUDIO-L.

Il CM11362 equivale al CM11342 ad eccezione degli ingressi CVBS e AUDIO-R.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

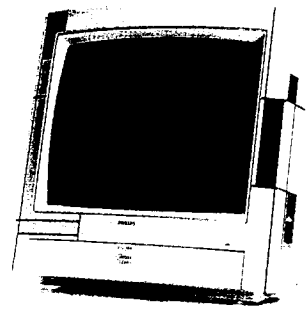
"Pour votre securite, ces documents doivent être utilises par des specialistes agrees, seuls habilités a reparer votre appareil en panne"

Subject to modification
4822 727 18065
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

Published by Consumer Electronics
CS 30 392

14" CGA Colour monitor CM11342/00M/05M

Service
Service
Service



Service Manual

(GB)
CM11342/00M/05M
is identical to the CM11342/00G/05G.
For the technical data of the -/..M version, reference is made to the Service Documentation of the -/..G version.
Only the differences are mentioned in this documentation.

(F)
Le CM11342/00M/05M
est semblable au CM11342/00G/05G.
En matière de données de la version -/..M prière de se référes à la Documentation Service de la version -/..G
La présente Documentation ne contient que les différences.

(NL)
CM11342/00M/05M
is gelijk aan de CM11342/00G/05G.
Voor de technische gegevens van de -/..M uitvoering wordt verwezen naar de Service Documentatie van de -/..G uitvoering.
Alleen de verschillen worden in deze documentatie gegeven.

(D)
Die Modellreihe CM11342/00M/05M
ist, baugleich mit der Reihe CM11342/00G/05G.
Die technischen Daten der Version -/..M können dem Service-Handbuch der -/..G-Ausführung entnommen werden.
In der vorliegenden Service-Dokumentation sind ausschließlich die geänderten Codenummern der neuen Gehäuseteile angegeben.

(I)
IL CM11342/00M/05M
è simile al CM11342/00G/05G.
Per quanto concerne i dati che trattano della versione -/..M, riferirsi alla Documentazione Tecnica della versione -/..G.
La Documentazione di cui segue comporta solo le differenze che esistono fra le due versioni.

CABINET PARTS	CM11342/00G/05G	CM11342/00M/05M
Front (item 101) **Lid (item 106)**	4822 430 10302 4822 432 92657	4822 430 10311 4822 432 92703

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

"Pour votre securite, ces documents doivent être utilises par des specialistes agrees, seuls habilites a reparer votre appareil en panne"

Subject to modification
4822 727 18147
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

PHILIPS
Published by Consumer Electronics
CS 31 627

(GB) TECHNICAL DATA

General

– mains voltage	220–240 V (10%)
– mains frequency	50 Hz
– power consumption	75 W

Picturetube

– size	14"
– deflection angle	90°
– EHT	25KV
– slot triplet pitch	0.42 mm
– type	M34EAQ10X

Video

– vertical frequency	50 Hz (47-62,5 Hz)
– horizontal frequency	15625 Hz (+600 Hz)
– bandwidth	6.5 MHz
– characters	2000

Audio

– loudspeaker	16Ω/1 W/3"
– output power	1 W

(NL) TECHNISCHE GEGEVENS

Algemeen

– bedrijfsspanning	220–240V (10%)
– netfrequentie	50Hz
– verbruik	75W

Beeldbuis

– afmeting	14"
– afbuighoek	90°
– hoogspanning	25 KV
– slot triplet pitch	0.42 mm
– type	M34EAQ10X

Video

– vertikale frequentie	50 Hz (47-62,5 Hz)
– horizontale frequentie	15625 Hz (+600 Hz)
– bandbreedte	6.5 MHz
– caracters	2000

Audio

– luidspreker	16Ω/1 W/3"
– uitgangsververmogen	1 W

(F) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Generalites

– tension de service	220–240 V (10%)
– fréquence du réseau	50 Hz
– consommation	75 W

Tube image

– taille	14"
– angle de déviation	90°
– haute tension	25 KV
– pas d'intervalle triplet	0,42 mm
– type	M34EAQ10X

Video

– fréquence trame	50 Hz (47-62,5 Hz)
– fréquence ligne	15625 Hz (+600 Hz)
– largeur de bande	6.5 MHz
– caractères	2000

Audio

– haut–parleur	16Ω/1 W/3"
– puissance de sortie	1 W

(D) TECHNISCHE DATEN

Allgemeines:

– Betriebsspannung	220–240 V (10%)
– Netzfrequenz	50 Hz
– Leistungsaufnahme	75 W

Bildröhre

– Größe	14"
– Ablenkwinkel	90°
– Hochspannung	25 KV
– Schlitz–Triplett–Abstand	0,42 mm
– Typ	M34EAQ10X

Video

– Bildfrequenz	50 Hz (47-62,5 Hz)
– Zeilenfrequenz	15.625 Hz (+600 Hz)
– Bandbreite	6.5 MHz
– Zeichen	2.000

Audio

– Lautsprecher	16Ω/1 W/3"
– Ausgangsleistung	1 W

(I) DATI TECNICI

Generalit

– Tensione di servizio	220–240 V (10%)
– Frequenza di rete	50 Hz
– Consumo	75 W

Cinescopio

– Dimensioni	14"
– Angolo di deviazione	90°
– Alta tensione	25 KV
– Slot triplet pitch	0,42 mm
– Tipo	M34EAQ10X

Video

– Frequenza verticale	50 Hz (47-62,5 Hz)
– Frequenza orizzontale	15.625 Hz (+600 Hz)
– Larghezza della banda	6.5 MHz
– Caratteri	2000

Audio

– Altoparlante	16 Ω/1 W/3"
– Potenza di uscita	1 W

ELECTRICAL PARTS MAIN PANEL

1401	4822 253 30025	T2A
1627	4822 242 70304	8,867 238 MHz
2251	4822 121 50994	100 nF 100V
2258	4822 121 51258	2,7nF 500V
2261	4822 121 43518	150nF 10% 63V
2262	4822 121 43513	100 nF 100V
2264	4822 122 31125	4,7nF 80% 63V
2266	4822 124 41659	4,7µF 20% 25V
2267	4822 121 43513	100 nF 100V
2268	4822 124 22669	1µF 20% 50V
2269	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2270	5322 122 32343	47pF 2% 100V
2272	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2273	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2274	4822 124 22678	100µF 20% 16V
2275	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2289	4822 121 50994	100 nF 100V
2290	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2291	5322 124 10623	1000µF 20% 16V
2292	4822 121 50994	100 nF 100V
2294	4822 121 43513	100 nF 100V
2295	4822 122 32331	1nF 10% 100V
2301	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2302	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2303	5322 122 32143	22pF 100V
2304	4822 121 43519	220nF 20% 63V
2305	4822 122 30057	2,7nF 10% 100V
2307	4822 122 32185	10pF 2% 100V
2319	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2320	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2327	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2328	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2350	4822 122 33643	100pF 10% 50V
2360	4822 122 31353	330pF 2% 100V
2361	4822 124 23131	10µF 20% 50V
2363	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2365	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2368	4822 122 33645	220pF 500V
2369	4822 126 10453	3,3,nF 50V
2370	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2402	5322 121 44212	1µF 10% 275B
2403	4822 122 33652	2,2nF 20% 400V
2404	4822 122 33652	2,2nF 20% 400V
2405	4822 121 43385	47nF 20% 250V (not for -/10/20)
2406	4822 121 43516	47nF 10% 400V
2407	4822 122 40348	2,2µF 1kV
2408	4822 122 32154	2,2nF 10% 1kV
2409	4822 122 40348	2,2µF 1kV
2410	4822 122 40348	2,2µF 1kV
2412	4822 124 21722	100µF 50% 400V
2416	4822 124 23131	10µF 20% 50V
2417	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2422	4822 124 22669	1µF 20% 50V
2423	4822 121 50994	100nF 100V
2424	4822 121 43512	15nF 10% 100V
2429	4822 121 43519	220nF 20% 63V
2431	5322 122 32818	2,2nF 10% 100V
2432	4822 121 50966	2,2nF 20% 1kV
2433	4822 121 43516	47nF 10% 400V
2441	4822 122 33645	220pF 500V
2442	4822 122 33645	220pF 500V
2443	4822 122 33645	220pF 500V
2444	4822 122 33645	220pF 500V
2445	4822 124 41865	470µF 20% 35V
2446	4822 124 22357	470µF 25V
2447	4822 124 22357	470µF 25V
2450	4822 124 23131	10µF 20% 50V
2451	4822 124 41281	47 µF 200V
2452	4822 124 23129	22µF 50V
2510	4822 122 33969	27pF 5% 500V
2511	4822 124 22672	2,2µF 20% 63V
2512	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2514	4822 122 40427	2kV 470pF
2515	4822 124 41867	1µF 20% 250V
2517	4822 121 43061	8,2nF 5% 1,6kV
2518	4822 121 43392	22nF 10%
2519	4822 121 43671	560nF 10% 250V
2520	4822 124 22499	10µF 160V
2524	4822 124 90034	4MU7 50V
2526	4822 124 22669	1µF 20% 50V
2531	4822 121 43517	120nF 10% 100V
2532	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2536	4822 124 22669	1µF 20% 50V
2537	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2540	4822 122 33645	220pF 500V
2541	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2543	4822 121 43512	15nF 10% 100V
2544	4822 121 40336	47nF 10% 250V
2547	4822 124 22672	2,2µF 20% 63V
2554	4822 122 31125	4,7nF 80% 63V
2555	4822 122 31125	4,7nF 80% 63V
2556	5322 122 32052	680pF 10% 100V
2560	5322 124 41431	22µF 20% 35V
2561	5322 124 41431	22µF 20% 35V
2563	4822 124 41865	470µF 20% 35V
2571	4822 124 41866	680µF 20% 35V
2573	4822 124 41975	1,5µF 63V
2575	4822 121 43513	100nF 100V
2601	4822 124 22678	100µF 20% 16V
2602	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2603	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2604	4822 124 22669	1µF 20% 50V
2605	4822 121 43514	470nF 10% 40V
2606	4822 121 43521	47nF 10% 250V
2607	4822 121 43513	100nF 100V
2608	4822 121 43513	100nF 100V
2609	4822 122 31823	15pF 2% 100V
2610	4822 122 31056	12pF 2% 100V
2611	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2612	5322 121 43077	470nF 10% 63V
2613	4822 125 50088	27pF Trimmer
2614	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2616	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2617	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2618	4822 121 42637	220nF 20% 63V
2640	4822 124 22678	100µF 20% 16V
2641	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2642	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2643	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2644	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2645	4822 121 50992	330nF 10% 63V
2646	4822 121 50992	330nF 10% 63V
2647	4822 124 41659	4,7µF 20% 25V
2648	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2649	4822 121 50992	330nF 10% 63V

ELECTRICAL PARTS MAIN PANEL (continued)

2651	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2652	4822 121 43513	100nF 100V
2653	4822 121 43513	100nF 100V
2654	4822 121 43513	100nF 100V
2669	4822 124 23131	10µF 20% 50V
2673	5322 122 34148	330pF 2% 100V
2682	5322 122 34148	330pF 2% 100V
2688	5322 122 34148	330pF 2% 100V
2695	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2696	4822 124 22681	47µF 20% 16V
2697	4822 124 22681	47µF 20% 16V

3257	4822 100 11319	4k7 pot.m.
3258	4822 050 23303	33k 5% 0,5W
3261	4822 050 21503	15k 1% 0,6W
3262	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3263	4822 050 22203	22k 5% 0,5W
3264	4822 100 90079	10k pot.m.
3266	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3268	4822 050 26802	6k8 5% 0,5W
3269	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3271	4822 116 80546	1M 5% 0,5W
3272	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3273	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3274	4822 050 21003	10k 5% 0,5W
3288	4822 050 22203	22k 5% 0,5W
3289	4822 050 22703	27k 5% 0,5W
3293	4822 050 22203	22k 5% 0,5W
3294	4822 050 22703	27k 5% 0,5W
3295	4822 100 90082	20k pot.m.
3298	4822 100 11392	47k LIN, pot.m.
3301	4822 050 22203	22k 5% 0,5W
3302	4822 050 21003	10k 5% 0,5W
3303	4822 050 27509	75Ω 1% 0,6W
3304	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3306	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3307	4822 050 25601	560Ω 5% 0,5W
3308	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3309	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3311	4822 050 27509	75Ω 1% 0,6W
3315	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3316	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3317	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3318	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3319	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3320	4822 111 30487	1Ω5 5% 0,33W
3321	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3322	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3323	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3324	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3325	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3326	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3327	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3328	4822 116 52849	220Ω 1% 0,6W
3329	4822 050 21003	10k 5% 0,5W
3330	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3331	4822 050 24301	430Ω 1% 0,6W
3332	4822 050 24301	430Ω 1% 0,6W
3333	4822 050 24301	430Ω 1% 0,6W
3334	4822 050 24301	430Ω 1% 0,6W
3335	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3336	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3337	4822 050 27509	75Ω 1% 0,6W
3340	4822 050 21002	1k 5% 0,5W

3341	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3342	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3344	4822 050 21501	150Ω 1% 0,6W
3345	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3346	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3347	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3350	4822 050 22703	27k 5% 0,5W
3351	4822 050 21003	10k 5% 0,5W
3352	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3353	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3360	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3361	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3362	5322 116 53287	220k 5% 0,5W
3363	4822 050 23302	3k3 5% 0,5W
3364	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3365	5322 116 53287	220k 5% 0,5W
3368	4822 050 21203	12k 5% 0,5W
3369	4822 050 24703	47k 5% 0,5W
3370	4822 050 26802	6k8 5% 0,5W
3404	4822 116 40161	DUAL PTC
3410	4822 113 80466	4Ω7 10% 7W
3411	4822 050 22203	22k 5% 0,5W
3412	4822 050 23303	33k 5% 0,5W
3413	4822 050 22702	2k7 5% 0,5W
3414	4822 100 11348	1k 30% LIN
3415	4822 050 22702	2k7 5% 0,5W
3416	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3417	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3420	4822 116 52302	750k 5% 0,5W
3421	4822 116 52302	750k 5% 0,5W
3422	4822 050 21201	120Ω 1% 0,6W
3425	4822 050 22701	270Ω 5% 0,5W
3426	4822 116 52187	24Ω 5% 0,5W
3427	4822 050 23302	3k3 5% 0,5W
3428	4822 050 23902	3k9 5% 0,5W
3429	4822 116 60229	100Ω 5% 1W
3430	4822 116 82128	100Ω 5% 1W
3431	4822 116 82128	100Ω 5% 1W
3432	4822 116 80388	22k 5W
3436	4822 116 52184	18Ω 5% 0,5W
3443	4822 111 30487	1Ω5 5% 0,33W
3451	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3452	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3460	4822 050 21002	1K 5% 0,5W
3470	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3509	4822 116 52849	220Ω 1% 0,6W
3510	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3511	4822 116 60239	1k 2W
3512	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3513	4822 113 60185	2,2Ω 2W
3514	4822 050 26809	68Ω 5% 0,5W
3515	4822 050 23303	33k 5% 0,5W
3520	4822 113 80465	10Ω 5% 5W
3522	4822 116 52253	2k 5% 0,5W
3523	4822 116 52253	2k 5% 0,5W
3526	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3530	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3531	4822 050 24703	47k 5% 0,5W
3533	4822 050 21004	100k 5% 0,5W
3534	4822 101 10547	10k 20% 0,25W
3536	4822 050 24703	47k 5% 0,5W
3537	4822 100 11585	22k LIN,
3540	4822 111 30487	1Ω5 5% 0,33W
3541	4822 050 24709	47Ω 5% 0,5W
3542	4822 050 22002	2k 5% 0,5W
3543	4822 050 24704	470k 5% 0,5W

ELECTRICAL PARTS MAIN PANEL (continued)

6410	4822 130 31933	1N5061
6415	4822 130 34167	BZX79-B6V2
6421	4822 130 30621	1N4148
6425	4822 130 30621	1N4148
6426	4822 130 30621	1N4148
6427	4822 130 30621	1N4148
6428	4822 130 30862	BZX79-C9V1
6429	4822 130 30621	1N4148
6430	4822 130 30621	1N4148
6431	4822 130 30621	1N4148
6432	4822 130 30621	1N4148
6433	4822 130 34174	BZX79-C4V7
6434	4822 130 80216	1N5062
6435	4822 130 80216	1N5062
6440	4822 130 32833	RGP15k
6441	4822 130 32833	RGP15k
6442	4822 130 42606	BYD33J
6443	5322 130 31971	RGP15D
6444	5322 130 31971	RGP15D
6452	4822 130 34281	BZX79-F15
6453	4822 130 42606	BYD33J
6454	4822 130 34281	BZX79-F15
6470	4822 130 34167	BZX79-B6V2
6510	4822 130 42606	BYD33J
6513	4822 130 42606	BYD33J
6514	4822 130 42606	BYD33J
6515	4822 130 42606	BYD33J
6517	4822 130 41275	BY228
6518	4822 130 41487	BYV95C
6540	4822 130 42606	BYD33J
6546	4822 130 30621	1N4148
6547	4822 130 31024	BZX79-B18
6548	4822 130 34173	BZX79-F5V6
6560	4822 130 30842	BAV21
6646	4822 130 30621	1N4148
6647	4822 130 30621	1N4148
6650	4822 130 80655	BZX79-F2V4
6661	4822 130 30621	1N4148
6662	4822 130 30621	1N4148
6663	4822 130 30621	1N4148
6664	4822 130 30621	1N4148
6665	4822 130 30621	1N4148
6666	4822 130 30621	1N4148
6667	4822 130 30621	1N4148
6674	4822 130 30621	1N4148
6675	4822 130 30621	1N4148
6692	4822 130 30621	1N4148

7270	4822 209 72363	TDA2579A/N8
7290	4822 209 60956	TDA7052/N1
7295	4822 209 60956	TDA7052/N1
7304	4822 130 40938	BC548
7306	4822 130 44197	BC558B
7320	4822 209 80916	N74LS37N
7321	5322 209 86327	N7406N
7327	4822 130 40938	BC548
7328	4822 130 41344	BC337-40
7350	4822 130 40938	BC548
7361	4822 130 44196	BC548C
7366	4822 209 10223	HEF4077BP
7401	4822 209 71634	TCDT1101G
7417	4822 130 40937	BC548B
7421	4822 130 41344	BC337-40
7432	4822 130 42679	BUT11AF
7450	4822 209 81726	MC7812CT
7452	5322 130 24081	BT151-500R
7470	4822 130 44197	BC558B
7510	4822 130 41053	BC639
7512	4822 130 61265	BU508AF
7526	4822 130 41774	BD826
7530	4822 130 40937	BC548B
7560	4822 209 60955	TDA3653B/N1
7580	4822 130 44197	BC558B
7585	4822 130 40937	BC548B
7610	4822 209 70019	TDA4510/V2
7640	4822 209 71971	TDA3505/V4
7671	4822 130 40937	BC548B
7680	4822 130 40937	BC548B
7687	4822 130 40937	BC548B
7695	4822 130 44197	BC558B
7696	4822 130 40937	BC548B

(GB)
Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)
Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde worden toegepast.

(D)
Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)
Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati pezzi di ricambiago identici a quelli specificati.

(F)
Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

ELECTRICAL PARTS MAIN PANEL (continued)

3544	4822 050 21203	12k 1% 0,6W
3545	4822 050 24704	470k 5% 0,5W
3546	4822 050 21004	100k 5% 0,5W
3548	4822 111 30487	1Ω5 5% 0,33W
3550	4822 100 10915	220k pot.m.
3551	4822 050 22704	270k 1% 0,6W
3553	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3554	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3555	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3556	4822 116 53084	18k 1% 0,6W
3560	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3563	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3570	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3571	4822 050 21804	180k 1% 0,6W
3572	4822 050 21503	15k 1% 0,6W
3573	4822 100 11141	10k pot.m.
3574	4822 050 21208	1Ω2 1% 0,6W
3575	4822 050 25604	560k 5% 0,5W
3580	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3581	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3583	4822 101 10547	10k 20% 0,25W
3585	4822 050 22701	270Ω 5% 0,5W
3586	4822 050 23902	3k9 5% 0,5W
3601	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3605	4822 050 28201	820Ω 5% 0,5W
3606	4822 050 21801	180Ω 5% 0,5W
3607	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3608	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3609	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3612	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3614	4822 050 21202	1k2 5% 0,5W
3615	4822 050 23901	390Ω 5% 0,5W
3616	4822 116 52849	220Ω 1% 0,6W
3617	4822 116 52849	220Ω 1% 0,6W
3618	4822 050 21801	180Ω 5% 0,5W
3619	4822 100 11562	220Ω 30%
3621	4822 050 23305	3M3 1% 0,6W
3622	4822 050 23305	3M3 1% 0,6W
3640	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W
3641	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3642	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3643	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3644	4822 116 52437	5k1 5% 0,5W
3645	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3646	4822 050 21003	10k 5% 0,5W
3647	4822 050 21103	11k 5% 0,5W
3648	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3649	4822 050 22209	22Ω 1% 0,6W
3651	4822 050 26803	68k 5% 0,5W
3652	4822 050 21503	15k 1% 0,6W
3653	4822 050 21503	15k 1% 0,6W
3654	4822 100 90079	10k pot.m.
3655	4822 050 22004	200k 1% 0,6W
3656	4822 050 25603	56k 1% 0,6W
3657	4822 050 21504	150k 1% 0,6W
3658	4822 100 90081	10k pot.m.
3659	4822 050 21104	110k 1% 0,6W
3660	4822 050 21503	15k 1% 0,6W
3661	4822 050 21104	110k 1% 0.6W
3662	4822 100 90081	10k pot.m.
3663	4822 050 21003	10k 5% 0,5W
3665	4822 050 21501	150Ω 1% 0,6W
3666	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3667	4822 116 52921	4k7 5% 0,5W
3668	4822 050 23303	33k 5% 0,5W
3669	4822 052 10478	4Ω7 5% 0,33W

3670	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3671	4822 105 11023	1k 30% 0,1W potm.
3672	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3673	4822 050 26809	68Ω 5% 0,5W
3674	4822 050 26802	6k8 5% 0,5W
3675	4822 050 21501	150Ω 1% 0,6W
3679	4822 050 21001	100Ω 5% 0,5W
3680	4822 105 11023	1k 30% 0,1W potm.
3681	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3682	4822 050 26809	68Ω 5% 0,5W
3683	4822 050 26802	6k8 5% 0,5W
3685	4822 050 21501	150Ω 1% 0,6W
3686	4822 050 24701	470Ω 5% 0,5W
3687	4822 050 22202	2k2 1% 0,6W
3688	4822 050 26809	68Ω 5% 0,5W
3689	4822 050 26802	6k8 5% 0,5W
3691	4822 050 21501	150Ω 1% 0,6W
3692	4822 050 23302	3k3 5% 0,5W
3694	4822 050 22702	2k7 5% 0,5W
3695	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3696	4822 050 23301	330Ω 5% 0,5W
3697	4822 116 52196	51Ω 5% 0,5W
3698	4822 116 52196	51Ω 5% 0,5W

5291	4822 157 53598	Coil 2.2µH
5301	4822 158 10837	
5401	4822 148 60218	Power transformer
5402	4822 157 60489	
5431	4822 157 52233	10µH
5435	4822 157 62431	Choke
5436	4822 157 62431	2µH
5510	4822 140 10381	Line output transf.
5512	4822 142 40322	Line driver transf.
5513	4822 152 20587	7,5µH
5522	4822 157 60488	Linearity coil
5523	4822 157 53122	Bridge coil
5524	4822 157 60486	
5541	4822 157 60483	
5605	4822 157 60487	
5606	4822 157 51056	DL330
5608	4822 157 52697	27µH
5631	4822 320 40096	DL 701
5632	4822 157 60484	
5637	4822 157 52494	6µH
5661	4822 152 20626	
5662	4822 152 20626	
5663	4822 152 20626	

6304	4822 130 30621	1N4148
6315	4822 130 30621	1N4148
6316	4822 130 30621	1N4148
6317	4822 130 30621	1N4148
6318	4822 130 30621	1N4148
6320	4822 130 30621	1N4148
6321	4822 130 30621	1N4148
6322	4822 130 30621	1N4148
6323	4822 130 30621	1N4148
6324	4822 130 30621	1N4148
6328	4822 130 34167	BZX79-B6V2
6329	4822 130 30621	1N4148
6361	4822 130 30621	1N4148
6407	4822 130 31933	1N5061
6408	4822 130 31933	1N5061
6409	4822 130 31933	1N5061

Electrical parts CRT panel

2134	4822 122 33646	470pF 10% 500V
2135	4822 121 43515	10nF 10% 400V
2136	4822 124 22023	4,7µF 200V
2138	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2139	4822 121 43522	33nF 5% 630V
2140	4822 122 33966	10nF 10% 50V
2141	4822 124 23129	22µF 20% 50V
2142	5322 122 32332	1,5nF 10% 100V

3107	5322 100 11542	4k7 TRIM LINEAR
3108	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3109	4822 050 24709	47Ω 5% 0,5W
3110	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3111	4822 116 82126	3k9 3W
3112	4822 050 24701	470Ω 1% 0,6W
3117	5322 100 11542	4k7 TRIM LINEAR
3118	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3119	4822 050 24709	47Ω 5% 0,5W
3120	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3121	4822 116 82126	3k9 3W
3122	4822 050 24701	470Ω 1% 0,6W
3127	5322 100 11542	4k7 TRIM LINEAR
3128	4822 050 21502	1k5 5% 0,5W
3129	4822 050 24709	47Ω 5% 0,5W

3130	4822 050 21002	1k 5% 0,5W
3131	4822 116 82126	3k9 3W
3132	4822 050 24701	470Ω 1% 0,6W
3138	4822 116 80547	1k5 5% 0,5W
3139	4822 116 80547	1k5 5% 0,5W

5111	4822 157 60485	
5121	4822 157 60485	
5131	4822 157 60485	
5133	4822 152 20587	7,5µH
5134	4822 152 20587	7,5µH
5135	4822 157 60483	
5140	4822 157 60483	

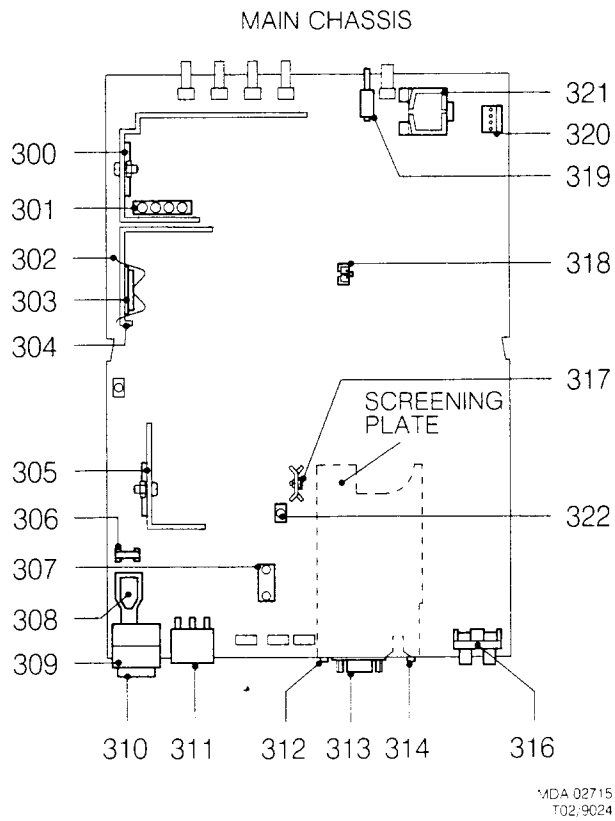
6112	4822 130 30842	BAV21
6122	4822 130 30842	BAV21
6132	4822 130 30842	BAV21

7110	4822 130 41773	BF869
7120	4822 130 41773	BF869
7130	4822 130 41773	BF869

MAIN CHASSIS PANEL

Mechanical parts

300	5322 390 20011	Silicon grease
301	4822 265 30375	Connector for -/00/05/75
	4822 265 30376	Connector for -/10/20
302	4822 492 62076	Spring
303	4822 255 40893	Insulation plate
304	5322 390 20011	Silicon grease
305	5322 390 20011	Silicon grease
306	4822 492 60063	Fuse holder
307	4822 267 40646	Socket
308	4822 276 12445	Power switch (SK1)
309	4822 256 91564	Holder
310	4822 410 60456	Power push button
311	4822 265 30752	Mains socket
312	4822 276 12677	Switch (TTL/analog, SK4)
313	4822 267 40893	"D" SHELL socket (BU3)
314	4822 276 11505	Switch SK2 (CM11432 only)
316	4822 264 30314	Socket, 3X cinch (CM11342)
	4822 267 31232	Socket, 1X cinch (CM11362)
317	5322 390 20011	Silicon grease
318	4822 265 20235	Connector
319	4822 276 11505	Switch (SK3)
320	4822 265 30408	Connector
321	5322 390 20011	Silicon grease
322	4822 265 20366	Connector
	4822 535 30095	EYE LET (1,89x0,18x2,29)
	4822 535 30096	EYE LET (1,52x0,18x2,23)



SERVICE SPARE PARTS LIST

Cabinet parts

100	4822 438 10314	Back cover (CM11342)
	4822 438 10316	Back cover (CM11362)
101	3138 430 10302	Front (CM11342)
	3138 430 10304	Front (CM11362)
102	4822 502 30619	Screw
103	4822 466 40585	Foot
104	4822 432 10852	Base plate
105	4822 404 21114	Stand (CM11342) not for -/20G
	4822 402 61348	Stand (CM11362)
106	4822 432 92657	Lid (CM11342)
	4822 432 92675	Lid (CM11362)
107	4822 413 31612	Knob
108	4822 410 60751	Push button
109	4822 535 91695	Adjust rod
110	4822 410 60444	Push button

General electric parts

150	4822 131 20149	Picture tube (type M34EAQ01X+AT1460)
151	4822 157 60478	Degaussing coil
152	4822 240 30296	Loudspeaker

Accessories

4822 321 10657	Mains cable -/00G/10G/20G
4822 321 22555	Mains cable -/05G/05T
4822 701 11485	Mains cable -/75G
4822 321 22553	Mains cable -/00T/10T
4822 321 60297	Audio cable (2xRCA to 2xRCA)
4822 321 21279	Video cable (1xRCA to 1xRCA)
4822 321 60832	Interface calde (9 pin "D" shell to 9 pin "D" shell)
4822 462 10471	Pedestal (for -/20G)

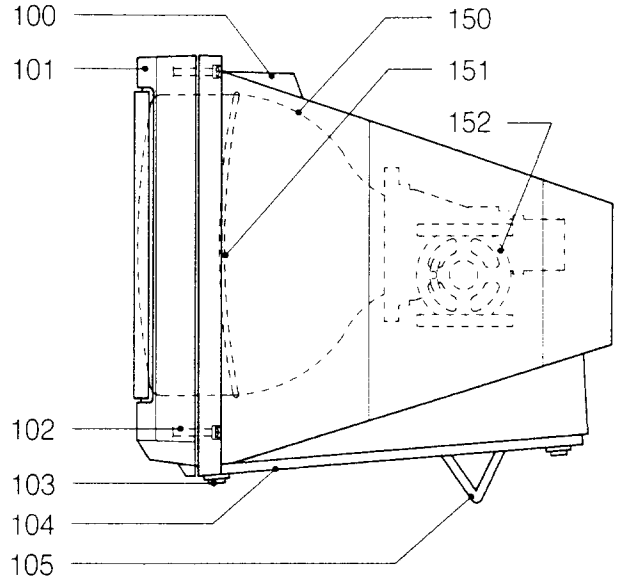
LED PANEL

3460	4822 116 52391	1K 0,5W 5%
6460	4822 130 81701	LED GREEN

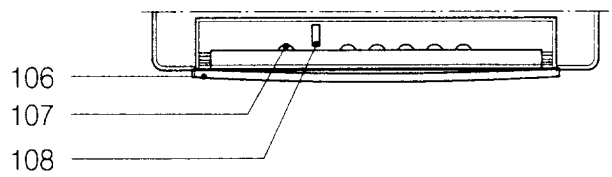
HEADPHONE PANEL

	4822 267 31144	Socket for headphone
2296	4822 124 22681	47µF 16V 20%
3296	4822 116 52389	100Ω 0,5W 5%
3297	4822 116 52389	100Ω 0,5W 5%

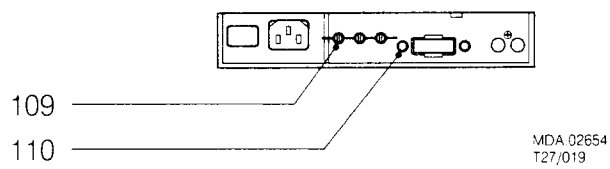
CABINET



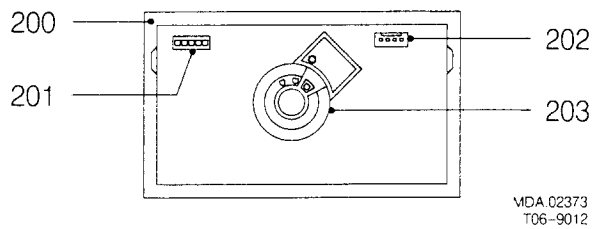
OPERATING PART



CONNECTION PART



CRT PANEL



CRT PANEL

Mechanical parts

200	**4822 212 23316**	**CRT panel complete**
201	4822 265 30784	Socket (5 pins)
202	4822 265 30783	Socket (4 pins)
203	4822 265 70216	Socket for CRT

(GB) CAUTION

1) Safety requirements stipulate that, during repair, the set should be restored to its original state and that parts indentical to the specified ones, should be applied.
2) For safety reasons, the parts indicated with the sign ⚠ should be replaced by identical parts (for code numbers see electrical parts lists).
3) To avoid damage to ICs and transistors, flash-over of the high-tension should be avoided.
4) Be careful when performing measurements in the high-tension section and on the picture tube.
5) Never change parts when the set is still switched on.
6) Safety goggles must be worn during replacement of the picture tube.

ELECTRICAL ADJUSTMENTS

1. ADJUSTMENTS ON THE CHASSIS

1.1 +128V supply voltage (3414)
- Apply video signal to the monitor.
- Set volume control 3295, brightness control 3662 and contrast control 3658 to minimum.
- Set trimming potentiometer 3414 in mid-position. (This is a presetting).
- Connect DC voltmeter to junction of resistor 3520 and diode 6453.
- Switch on monitor.
- With trimming potentiometer 3414 set the DC voltage at junction 3524/6453 to 128V.

1.2 Horizontal synchronization (3257)
- Apply video signal (cross-hatch pattern) to the monitor.
- Short capacitor 2270. (This capacitor is connected to pin 5 of IC 7270.)
- With trimming potentiometer 3257, adjust the picture so that it is straight.
- Remove the short-circuit on 2270.

1.3 Picture position
General: For the following adjustments apply a video signal (cross-hatch pattern) to the monitor.

1.3.1 East-west correction (3537)
- With potentiometer 3537, make the vertical lines on the left and right-hand side of the screen as straight as possible.

1.3.2 Picture width (3534)
- With potentiometer 3534, set the picture width for 14 blocks to 260 mm.

1.3.3 Horizontal picture centering (3264)
- With potentiometer 3264, set the correct horizontal centering.

1.3.4 Vertical picture centering (3583)
- With potentiometer 3583, set the correct vertical picture centering.

1.3.5 Picture height (3550)
- With potentiometer 3550, set the picture height for 10 blocks to 186 mm.

1.3.6. Vertical linearity (3573)
- Adjust the correct vertical linearity with Pre-set potentiometer 3573. If necessary repeat 1.3.5 and 1.3.6.

1.4 Setting of:
- VG2 (bottom knob on the line output transformer)
- cut-off points of the picture tube (3107, 3117 and 3127)
- white "D" (3671, 3680)

- Set the brightness to 1/4 of its range and set the contrast to minimum.
- Set the potentiometers 3107, 3117, 3127, 3671 and 3680 in mechanical mid-position.
- Set VG2 potentiometer to minimum.
- Set the signal generator in "pur" position and introduce the respective colours red, green and blue.
- Using potentiometers 3107, 3117 and 3127 with the corresponding colour pattern, set the voltage on the picture tube pins 8, 6 and 11 to 100V.
- Apply a white frame and adjust the VG2 potentiometer so that any colour among red, green or blue becomes visible.
- Set the pattern generator to purity with the colour that was first visible.
- Reset VG2 potentiometer to just visible light.
- Adjust the two remaining colours with their corresponding purity colour to the same light output using potentiometers 3107, 3117 or 3127.
- Return the signal generator to white frame and adjust the potentiometers 3107, 3117 and 3127 so that an optimum background colour is obtained.
- Using potentiometers 3671 and 3680 (with white frame) adjust the background colour so that at minimum brightness and maximum brightness the background colour is the same.

1.5 Focusing (top knob on line output transformer)
- Apply white pattern to monitor.
- Adjust focusing so that the picture at 2/3 of the diagonal lines (counting from center to four corners) of the displayed screen is as sharp as possible.

1.6 Subcarrier oscillator (2613)
- Apply colour bar pattern to monitor.
- Connect 470Ω resistor between point 11 of IC 7610 and earth.
- Adjust 2613 so that the colour picture on the screen is stationary.
- Remove the 470Ω resistor.

1.7 PAL delay line (3619, 5632)
- Apply DEM pattern from a pattern generator to the monitor.
- Set brightness control 3662, contrast control 3658 and colour saturation control 3654 to 3/4 of the range.
- Adjust 3619 so that the "venetian blinds" in the third bar disappear.
- Then adjust 5632 until the "venetian blinds" in the first and fourth bar disappear.
- Readjust 3619 as described above.

1.8 Chrominance suppression (5605)
- Apply colour bar pattern to the monitor.
- Connect oscilloscope to pin 15 of IC 7640.
- Set 5605 so that the chrominance signal is minimum. (The chrominance signal is superimposed on the grey steps of the luminance signal).

1.9 Audio balance (3298)
- Apply sinusoidal signal of 177mVrms (1KHz) to both audio inputs L/R.
- Set volume control in mid-position.
- Replace the two loudspeakers with a 16Ω resistor.
- Set 3298 so that the output level on both 16Ω resistors is the same.

2. PICTURE SETTINGS

Remarks:

- The following adjustments only apply to monitors which are fitted with a replaceable deflection unit.
- In case of combi tube replacement, no picture settings are required because it has been done by factory already
- The colour purity and convergence adjustments described hereafter need only to be carried out if a completely new setting is required or if a new picture tube has been fitted. In other cases, for example after replacing the deflection unit, it will not usually be necessary to remove the rubber wedges (G in figure 3). Corrections by means of the multi-pole unit will then suffice.
- Focusing adjustment described in item 1.5 must be done prior to picture settings.

2.1 Colour purity, see figure 3

- Unscrew the fixing screw "F" on the deflection unit.
- Move the deflection unit and remove the three rubber wedges "G".
- Move the deflection unit forward as far as possible against the glass of the picture tube cone and tighten fixing screw "F" so that the deflection unit can only be shifted slightly.
- Place the multi-pole unit in the position drawn: tighten screw "A" and turn locking ring "B" anticlockwise.
- Position the monitor to face east or west and switch it on. Apply a cross-hatch pattern and set the brightness control to maximum. Allow the monitor to warm up for ten minutes.
- Adjust the static convergence using tags "C" and "D" (if necessary, refer to point 2.2.).
- Turn 3583 for the vertical centering to its mid-position. Switch off the green and blue guns by disconnecting resistors 3122 and 3112.
- By turning the colour purity rings with the "E" tags, the vertical red bar is brought as close as possible to the center of the screen, while the central horizontal line should be as straight as possible.
- Apply a white pattern signal and check that the red bar is in fact in the center of the screen. If not, switch on the cross-hatch pattern again and move the red bar in the right direction, ensuring that the picture does not move too much in the vertical direction.
- Apply the white pattern signal and move the deflection unit until the whole picture surface is uniformly red.
- Switch on the green and blue guns. There may be no colour patches in the white picture now obtained. If there are, a minor correction can be made by turning the colour purity rings "E" slightly and/or moving the deflection unit slightly.
- Tighten screw "F" securely.
- Adjust the vertical centering with 3583.
- Proceed to the static and then the dynamic convergence setting.

2.2 Static convergence, see figure 3

- Apply a cross-hatch pattern and allow the monitor to warm up for ten minutes.
- Switch off the green gun by disconnecting resistor 3122 and turn locking ring "B" anticlockwise.
- By turning the four-pole rings with the "C" tags the red and blue cross-hatch patterns are placed on top of each other in the center of the screen.
- Switch on the green gun by connecting resistor 3122 back to its orginal position and switch off the blue gun by disconnecting 3112.
- By turning the six-pole rings with the "D" tags the red and green patterns are placed on top of each other in the center of the screen.
- Switch on the blue gun by connecting resistor 3112 back to its orginal position and tighten ring "B".

2.3 Dynamic convergence

Remark:
The dynamic convergence is achieved by tilting the deflection unit vertically and horizontally. In order to fix the deflection unit in the right position, three rubber wedges are fitted between the glass of the picture tube cone and the deflection unit, as shown in fig. 4d or 5d. Two wedge thicknesses are available, one 7 mm thick, code number 4822 462 40356 and the other 11 mm thick, code number 4822 462 40357.

- First check the colour purity and the static convergence.
- Apply a cross-hatch pattern and switch off the green gun by disconnecting resistor 3122.
- Eliminate the crossing of the central horizontal blue and red line and the crossing of the central vertical blue and red line by vertically tilting the deflection unit. If the deflection unit is in the correct position, then place rubber wedge (1), without removing the paper strip, at the top (figure 4a) or at the bottom (figure 5a). Figure 4a applies when the unit is tilted upwards and figure 5a applies when the unit is tilted downwards.
- Through the horizontal tilting of the deflection unit, both the horizontal blue and red lines in the upper and lower halves of the picture and the vertical blue and red lines on the left and right-hand side of the picture are placed on top of each other.
  If the deflection unit is in the correct position, then place the wedges (2) and (3), remove the paper strips and firmly press the adhesive side of these wedges against the glass of the picture tube as shown in figure 4b or 5b.
- Now place wedge (4) as shown in figure 4c or 5c,remove the paper strip and firmly press the adhesive side of this wedge against the glass of the picture tube cone.
- Remove wedge (1) so that the situation according to figure 4d or 5d arises.
- Switch on the green gun by connecting resistor 3122 back to its original position.

(NL) WAARSCHUWINGEN

1) Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparaties in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecifeerde worden toegepast.
2) Onderdelen voorzien van het teken ⚠ dienen om veiligheidsredenen vervangen te worden door identieke onderdelen.
(Voor kodenummers zie elektrische stuklijsten).
3) Om beschadigingen van IC's en transistoren te voorkomen moet iedere overslag van de hoogspanning worden vermeden.
4) Wees voorzichtig tijdens het meten in het hoog spannings gedeelte en aan de beeldbuis.
5) Verwissel nooit onderdelen terwijl het apparaat is ingeschakeld.
6) Tijdens het vervangen van de beeldbuis wordt het dragen van een veiligheidsbril voorgeschreven.

ELECTRISCHE INSTELLINGEN

1. INSTELLINGEN OP HET CHASSIS

1.1 +128 V voedingsspanning (3414)
- Videosignaal aan het apparaat toevoeren.
- Volumeregelaar 3295, helderheidsregelaar 3662 en contrastregelaar 3658 op minimum.
- Plaats instelpotentiometer 3414 in middenpositie. (Dit is een voorinstelling)
- Gelijkspanningsmeter aansluiten op knooppunt van weerstand 3520 en diode 6453.
- Apparaat inschakelen.
- Met instelpotentiometer 3414 de gelijkspanning op knooppunt 3520/6453 instellen op 128 V.

1.2 Horizontale synchronisatie
- Videosignaal (ruitpatroon) aan het apparaat toevoeren.
- Condensator 2270 kortsluiten. (Deze condensator is op pin 5 van IC7270 aangesloten.)
- Met instelpotentiometer 3257 het beeld zodanig instellen dat het rechtop staat.
- Verwijder de kortsluiting over 2270.

1.3 Beeldpositie instellingen
Algemeen: Bij onderstaande instellingen een videosignaal (ruitpatroon) aan het apparaat toevoeren.

1.3.1. Oost-west correctie (3534)
- Met potentiometer 3537 de verticale lijnen links en rechts op het scherm zo recht mogelijk maken.

1.3.2 Beeldbreedte (3534)
- Met potentiometer 3534 de beeldbreedte voor "14 blokken" instellen op 260 mm.

1.3.3 Horizontale beeldcentreering (3264)
- Met potentiometer 3264 de correcte horizontale centrering instellen.

1.3.4 Verticale beeldcentrering (3583)
- Met potentiometer 3583 de optimale verticale beeldcentrering instellen.

1.3.5 Beeldhoogte (3550)
- Met potentiometer 3550 de beeldhoogte voor "10 blokken" instellen op 186 mm.

1.3.6 Vertical lineariteit (3573)
- De correcte verticale lineariteit instellen met instelpotentiometer 3573 zonodig, herhaal de instellngen 1.3.5 en 1.3.6.

1.4 Instellingen van:
- VG2 (onderste knopje op de lijntrafo)
- Afknijppunten van de beeldbuis (3107.3117 en 3127)
- Wit "D" (3671, 3680)

- Stel de helderheid in op 1/4 van zijn bereik en stel de contrast in op minimum.
- Zet de potmeters 3107, 3117, 3127 3671 en 3680 op mech. middenstand.
- Regel VG2 potentiometer op minumum.
- Zet de signaal generator op stand "pur" en voer de respectievelijke kleuren rood - groen - blauw in.
- Stel met behulp van de potmeters 3107, 3117 en 3127 met het bijbehorende kleurpatroon, de spanning op de beeldbuispinnen 8, 6 en 11 in op 100 V.
- Voer een wit raster toe, en regel de VG2 potentiometer zodanig op zodat een van de kleuren rood, groen of blauw juist zichtbaar wordt.
- Zet de patroongenerator op purity met de kleur die zonet als eerste zichtbaar was.
- De VG2 potentiometer opnieuw instellen op net zichtbaar licht.
- De overgebleven 2 kleuren met hun bijbehorende purity kleur bijregelen met de potmeters 3107, 3117 of 3127 op dezelfde hoeveelheid licht opbrengst.
- Zet de signaal generator terug op wit raster en regel de potmeters 3107, 3117 en 3127 zodanig bij dat er een optimale achtergrond kleur ontstaat.
- Regel met behulp van potmeters 3671 en 3680 (met wit raster), de achtergrondkleur zodanig in dat bij minimum helderheid en maximum helderheid de achtergrondkleur hetzelfde is.

1.5 Focussering (bovenste knopje op lijntrafo)
- Witpatroon aan apparaat toevoeren.
- Focussering zodanig instellen dat het beeld bij 2/3 van de diagonale lijnen (geteld vanaf het centrum naar de 4 hoeken) van het weergegeven beeld zo scherp mogelijk is

1.6 Hulposcillator (2613)
- Kleurenbalkenpatroon aan apparaat toevoren.
- Weerstand van 470Ω aansluiten tussen punt 11 van IC7610 en massa.
- 2613 zodanig instellen dat het kleurenbeeld op het scherm stilstaat.
- Verwijder de weerstand van 470Ω.

1.7 PAL-delay line (3619, 5632)
- DEM patroon van een patroongenerator aan het apparaat toevoeren.
- Zet de helderheidsregelaar 3662, de contrastregelaar 3658 en de kleurverzadigingsregelaar 3654 op 3/4 van het bereik.
- Regel 3619 zodanig af dat de "venetion blinds" in de 3e balk verdwijnen.
- Regel vervolgens 5632 af todat de "venetion blinds" in de 1e en 4e balk verdwijnen.
- Regel 3619 opnieuw af zoals hierboven omschreven.

1.8 Chrominantieonderdrukking (5605)
- Kleurenbalkenpatroon aan apparaat toevoeren.
- Osciloscope aansluiten op pin 15 van IC7640.
- 5605 zodanig instellen dat het chrominantiesignaal minimaal is. (Het chrominantiesignaal zit gesuperponeerd op de grijstrappen van het luminantie signaal.

1.9 Audiobalans (3298)
- Sinussignaal van 177mVrms (1KHz) toevoeren aan beide audioingangen L/R.
- Volume regelaar in de midden positie.
- Vervang de beide luidsprekers door een weerstand van 16Ω.
- 3298 zodanig instellen dat het uitgangsniveau op beide 16Ω weerstanden gelijk is.

2. BEELDINSTELLINGEN:

Opmerkingen:
- De volgende instellingen gelden alleen voor apparaten die uitgerust zijn met een vervangbare afbuigunit.
- Wanneer een "combi-beeldbus" vervangen wordt, behoeven geen beeldinstellingen the worden uitgevoerd omdat deze reeds in de fabriek zijn ingesteld.
- De hierna beschreven kleurzuiverheid- en konvergentie instellingen behoeven alleen te geschieden indien een kompleet nieuwe instelling nodig is of wanneer een nieuwe beeldbuis is gemonteerd. In andere gevallen, bijvoorbeeld na vervanging van de deflektieunit, zal het meestal niet nodig zijn de rubber wiggen (G in figuur 3) te verwijderen. Men kan dan volstaan met korrekties door middel van de multipooluinit.
- De "focussering" instelling beschreven onder 1.5 moet vóór de beeldinstellingen worden uitgevoerd.

2.1 Kleurzuiverheid, zie figuur 3
- Draai bevestigingsschroef "F" van de deflektieunit los.
- Verschuif de deflektieunit en verwijder de drie rubber wiggen "G".
- Schuif de deflektieunit zo ver mogelijk naar voren tegen het glas van de beelbuiskonus en draai bevestigingsschroef "F" zodanig vast dat de deflektiunit enigzins verschoven kan worden.
- Plaats de multipoolunit in de getekende positie; draai schroef "A" vast en draai verankeringsring "B" linksom.
- Plaats het apparaat met de voorzijde naar het oosten of het westen en schakel het appraat in. Voer een ruitpatroon toe en zet de helderheidsregeling op maximum. Laat het apparaat 10 minuten opwarmen.
- Stel de statische konvergentie in door middel van de lippen "C" en "D" (zie eventueel onder punt 2).
- Draai 3583 voor de vertikale centrering in de middenstand. Schakel het groene en het blauwe kanon uit d.m.v. het losnemen van weerstanden 3122 en 3112.
- Door verdraaiing van de kleurzuiverheidsringen met de lippen "E" wordt nu de vertikale rode baan zo goed mogelijk in het midden van het scherm gebracht waarbij tevens de middelste horizontale lijn zo recht mogelijk dient te zijn.
- Voer een blankrastersignaal toe en kontroleer of de rode baan inderaad in het midden van het scherm staat. Is dit niet het geval schakel dan het ruitpatroon weer in en verschuif de rode baan in de goede richting waarbij erop gelet dient te worden dat het beeld niet teveel verschuift in vertikale richting.
- Voer een blankrastersignaal toe en verschuif de deflektieunit tot het gehele beeldoppervlak egaal rood is.
- Schakel het groene en blauwe kanon in. In het nu verkregen witte beeld mogen geen kleurvlekken voorkomen, Is dit wel het geval dan kan een kleine korrektie worden gemaakt door de kleurzuiverheidsringen "E" iets te verdraaien en/of de deflektieunit iets te verschuiven
- Draai schroef "F" goed vast.
- Stel met 3583 de vertikale centrering in.
- Ga verder met statische en daarna de dynamische konvergentie intelling.

2.2 Statische konvergentie, zie figuur 3
- Voer een ruitpatoorn toe en laat het apparaat 10 minuten opwarmen.
- Schakel het groene kanon uit d.m.v. het losnemen van 3122 en draai verankeringsring "B" linksom.
- Door verdraaiing van de vierpoolringen met de lippen "C" wordt het rode en blauwe ruitpatroon in het centrum van het scherm opelkaar gelegd.
- Schakel het groene kanon door weerstand 3122 weer op de oorspronkelijke plaats the monteren en het blauwe kanon uit d.m.v. het losnemen van 3112.
- Door verdraaiing van de zespoolringen met de lippen "D" wordt het rode en groene ruitpatroon in het centrum van het scherm op elkaar gelegd.
- Schakel het blauwe kanon weer in door weerstand 3112 weer op de oorspronkelijke plaats te monteren en draai ring "B" vast.

2.3 Dynamische konvergentie

Opmerking:
De dynamische konvergentie wordt gerealiseerd door het in vertikale en in horizontale richting kantelen van de deflektieunit. Om een goede positie van de deflektieunit te fixeren worden drie rubber wiggen tussen het glas van de beeldbuiskonus en de deflektieunit geplaatst volgens figuur 4d of 5d.
Hiervan zijn twee diktes leverbaar. Een wig met een dikte van 7mm is leverbaar onder kodenummer 4822 462 40356 en met een dikte van 11 mm onder kodenummer 4822 462 40357.
- Kontroleer eerst de kleurzuiverheid en de statische konvergentie.
- Voer een ruitpatroon toe en schakel het groene kanon uit d.m.v. het losnemen van weerstand 3122.
  Hef de kruising van de middelste horizontale blauwe en rode lijn en de kruising van de middelste vertikale blauwe en rode lijn op door het in vertikale richting kantelen van de deflekieunit. Staat de deflektieunit in de goede stand plaats dan rubber wig (1) , waarvan het papieren strookje niet is verwijderd, aan de bovenzijde (figuur 4a) of onderzijde (figuur 5a).
  Figuur 4a geldt voor het geval de unit naar boven werd gekanteld en figuur 5a voor het geval de unit naar beneden werd gekanteld.
- Door het in horizontale richting kantelen van de deflektieunit worden nu zowel de horizontale blauwe en rode lijnen boven en onder in het beeld als de vetikale blauwe en rode lijnen links en rechts in het beeld op elkaar gelegd.
  Staat de deflektieunit in de goede stand, plaats dan wiggen (2) en (3), waarvan de papierenstrip verwijderd is, volgens figuur 4b of 5b. Druk het lijmstuk van deze wiggen stevig tegen het glas van de beeldbuis.
- Plaats nu wig (4) volgens figuur 4c of 5c en druk het lijmstuk stevig aan.
- Verwijder wig (1) zodat de situatie volgens figuur 4d of figuur 5d ontstaat.
- Schakel het groene kanon in, door weerstand 3122 weer op de oorspronkelijke plaats te monteren.

(F) AVERTISSEMENTS

1) Les normes de sécurité exigent que pour les réparations, l'appareil soit remis à son état d'origine et que l'on remplace les éléments par ceux d'origine.
2) Les pièces marquées du signe ⚠ pour des raisons de sécurité sont à remplacer impérativement par les pièces indentiques.
   (Voir liste des pièces électriques pour les codes).
3) Toute décharge disruptive doit être évitée afin de ne pas abimer les IC et les transistors.
4) Prendre toutes les précautions pendant les mesures à la section haute tension et au tube image.
5) ne jamais procéder au remplacement de pièces pendant que l'appareil est en fonctionnement.
6) Le port de lunettes de protection est obligatoire lors du remplacement du tube image.

REGLAGES ELECTRIQUES

1. REGLAGES SUR LE CHASSIS

1.1 tension d'alimentation + 128V (3414)
- Appliquer le signal vidéo.
- Régler l'interrupteur de volume 3295, le régulateur de luminosité 3662 et le régulateur de contraste 3658 au minimum.
- Placer le potentiomètre de réglage 3414 en position médiane (il s'agit d'un préréglage)
- Connecter le mesureur de tension continue au point de résistance 3520 et à la diode 6453
- Mettre l'appareil en circuit
- A l'aide du potentiomètre de réglage 3414, régler la tension continue au point 3520/6453 sur 128V.

1.2 synchronisation horizontale (3257)
- Appliqer le signal vidéo (mire quadrillée).
- Court-circuiter le condensateur 2270 (Ce condensateur est branché sur la broche 5 du CI 7270)
- A l'aide du potentiomètre de réglage 3257 régler l'image de façon qu'elle se trouve bien droite.
- Eliminer le court-circuit par 2270.

1.3 réglages de la position d'image
Généralités: Pour les réglages ci-après, appliquer un signal vidéo (mire quadrillée)

1.3.1 Correction Est-Ouest (3537)
- A l'aide du potentiomètre 3537, faire en sorte que les lignes verticales à gauche et à droite de l'écran soient bien droites.

1.3.2 Largeur d'image (3534)
- A l'aide du potentiomètre 3534, régler la largeur d'image pour "14 blocs" sur 260 mm.

1.3.3 Centrage horizontal de l'image (3264)
- A l'aide du potentiomètre 3264, régler le centrage horizontal exact.

1.3.4 Centrage vertical de l'image (3583)
- A l'aide du potentiomètre 3583, régler le centrage vertical de l'image de façon optimale.

1.3.5 Hauteur de l'image (3550)
- A l'aide du potentiomètre 3550, régler la hauteur d'image pour "10 blocs" sur 186 mm.

1.3.6 Linéarité verticale (3573)
- Régler la linéarité verticale correcte par le potentiomètre ajustable 3573.
  Au besoin répéter les réglages 1.3.5 et 1.3.6.

1.4 Réglage de:
- VG2 (bouton inférieur sur le transformateur de ligne)
- Points de coupure du tube image (3107, 3117 et 3127)
- Mire de blanc (3671, 3680)

- Régler la luminosité sur 1/4 de sa gamme et mettre le contraste au minimum.
- Placer les potentiomètres 3107, 3117, 3127, 3671 et 3680 en position mécanique médiane.
- Régler le potentiomètre VG2 au minimum
- Placer le générateur de signaux en position "pur" et introduire respectivement les couleurs rouge, vert, bleu.
- A l'aide des potentiomètres 3107, 3117 et 3127, régler au moyen de la mire de couleur correspondante la tension sur les broches de tube image 8, 6 et 11 sur 100V
- Introduire la mire du blanc et régler le potentiomètre VG2 de façon qu'une couleur des couleurs rouge, vert ou bleu soit toutjuste visible.
- Régler le générateur de mire sur "pureté" à l'aide de la couleur qui venait d'être rendue visible en premier
- Régler à nouveau le potentiomètre VG2 sur la lumière visible.
- Ajuster les 2 couleurs restant avec le réglage de pureté correspondant à l'aide des potentiomètres 3107, 3117 ou 3127 sur la même quantité de lumière.
- Placer le générateur de signaux à nouveau sur la mire du blanc et régler les potentiomètres, 3107, 3117 et 3127 de façon qu'il apparaisse une couleur de fond optimale.
- A l'aide des potentiomètres 3671 et 3680 (avec la mire du blanc), régler la couleur de fond de façon que, tant pour un minimum que pour un maximum de luminosité, la couleur du fond reste identique.

1.5 Focalisation (bouton supérieur du transformateur de ligne)
- Appliquer la mire du blanc
- Régler la focalisation de façon que aux 2/3 des lignes diagnoales (à compter du centre vers les 4 coins) de l'image reproduite soit assi nette que passible.

1.6 Oscillateur auxilliaire (2613)
- Appliquer la mire de barres de couleur.
- Brancher la résistance de 470Ω entre le point 11 du CI7610 et la masse.
- Régler 2613 de façon que l'image de couleur reste fixe sur l'écran
- Retirer la résistance de 470Ω.

1.7 Ligne à retard PAL (3619, 5632)
- Appliquer la mire DEM d'un générateur de mire
- Placer le régulateur de luminosité 3662, le régulateur de constraste 3658 et le régulateur de saturation de couleur 3654 à 3/4 de leur plage
- Régler 3619 de façon que les lamelles disparaissent dans la 3ème barre
- Ajuster ensuite 5632 jusqu'à ce que les lamelles disparaissent dans la 1ère et la 4ème barre
- Régler à nouveau 3619 comme décrit ci-dessus.

1.8 Suppression de chrominance (5605)
- Appliquer la mire de barres de couleur.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 15 du CI 7640.
- Ajuster 5605 de façon que le signal de chrominance soit minimum. (Le signal de chrominance se trouve superposé aux échelons du gris du signal de luminance).

1.9 Balance audio 3298)
- Appliquer le signal sinusoïdal de 177mVrms (1 KHz) aux deux entrées audio gauche et droite.
- Placer le régulateur de volume en position médiane
- Remplacer les deux haut-parleurs par une résistance de 16 Ω
- Ajuster 3298 de façon que le niveau de sortie des deux résistances 16 Ω soit identique.

2. RÉGLAGES IMAGE

Remarques:
- Les réglages suivants ne peuvent être réalisés que si les appareils en question sont équipés d'une unité de déflexion interchangeable.
- Si l'on remlace un tube image "combi" il ne faudra pas effectuer de réglages image car ceux-ci sont déja realises en usine.
- Les réglages de pureté des couleurs et de convergence décrits ci-dessous ne doivent être effectués que dans le cas où un nouveau réglage complet s'avère nécessaire ou bien lorsqu'un nouveau tube image a été monté. Dans les autres cas, par exemple lors du remplacement de l'unité de déflexion, il ne sera pas nécessaire de remplacer les ailettes en caoutchouc (G sur la figure 3). Il suffira alors de procéder aux corrections au moyen de l'unité multipôle.
- Le réglage de focalisation decrit sous 1.5 doit etre effectué pour les réglages image.

2.1 Pureté des couleurs, voir figure 3
- Détacher la vis de fixation "F" de l'unité de déflexion
- Faire coulisser l'unité de déflexion et enlever les 3 ailettes en caoutchouc "G"
- Faire glisser l'unité de déflexion autant que possible vers l'avant contre le verre du cône du tube image et serrer la vis de fixation "F" de façon que l'unité de déflexion puisse un peu glisser.
- Placer l'unité multipôle dans la position indiquée sur la figure; serrer la vis "A" et tourner l'anneau de fixation "B" vers la gauche.
- Placer l'appareil avec la face avant vers l'Est ou l'Ouest et mettre l'appareil en circuit. Appliquer une mire quadrillée et mettre la commande de luminosité au maximum. Faire chauffer l'appareil pendant 10 minutes.
- Régler la convergence statique au moyen des languettes "C" et "D" (voir éventuellement le point 2.2).
- Placer 3583 pour le centrage vertical en position médiane. Débrancher les canons vert et bleu en retirant les résistances 3122 et 3112
- En tournant les anneaux de pureté de couleur à l'aide des languettes "E", le trait vertical rouge se trouve autant que possible au centre de l'écran et la ligne centrale horizontale doit se trouver aussi droite que possible.
- Appliquer un signal de mire nue et vérifier que le trait rouge se trouve bien au centre de l'écran. Si ce n'est pas le cas, appliquer à nouveau la mire quadrillée et faire glisser le trait rouge dans la direction voulue tout en veillant à ce que l'image ne soit pas trop déplacée dans le sens vertical.
- Appliquer le signal de mire nue et faire glisser l'unité de déflexion jusqu'à ce que la surface totale de l'écran soit uniformément rouge.
- Brancher les canons du vert et du bleu. Sur l'image blanc obtenue à présent aucune tache de couleur ne doit apparaître. Si c'est le cas, cela peut être corrigé en faisant tourner quelque peu les anneaux de pureté de couleur "E" ou en faisant glisser un peut l'unité de déflexion.
- Bien serrer la vis "F"
- Régler le centrage vertical avec 3583
- Continuer à régler la convergence statique puis dynamique.

2.2 Convergence statique, voir figure 3
- Appliquer une mire quadrillée et faire chauffer l'appareil pendant 10 minutes
- Débrancher le canon du vert en détachant 3122 et en tournant vers la gauche l'anneau de fixation "B"
- En tournant les anneaux quadripôles par les languettes "C" la mire quadrillée du rouge et celle du bleu se superposent au centre de l'écran.
- Brancher le canon du vert en remettant la résistance 3122 à sa place orignale et retirer le canon du bleu en détachant 3112.
- En tournant les anneaux à six pôles par les languettes "D" la mire quadrillée du rouge et celle du vert se superposent au centre de l'écran
- Rebrancher le canon du bleu en remettant la résistance 3112 à sa place orginale et serrer l'anneau "B".

2.3 Convergence dynamique
Remarque:
La convergence dynamique est réalisée par l'inclinaison verticale et horizontale de l'unité de déflexion. Pour fixer une bonne position de l'unité de déflexion, trois ailettes de caoutchouc sont placées entre le verre du cône du tube image et l'unité de déflexion conformément aux figures 4d ou 5d.
Ces ailettes sont disponibles en deux épaisseurs. Une ailette de 7 mm d'épaisseur est disponible sous le code 4822 462 40356 et l'autre, d'une épaisseur de 11 mm, sous le code 4822 462 40357
- Vérifier tout d'abord la pureté des couleurs et la convergence statique
- Appliquer une mire quadrillée et débrancher le canon du vert en détachant la resistance 3122
- Supprimer le croisement de la ligne médiane horizontale du bleu et du rouge et la ligne médiane verticale du bleu et du rouge en faisant basculer l'unité de déflexion dans le sens vertical. Si l'unité de déflexion est dans la bonne position, placer l'ailette de caoutchouc (1), dont la bande de papier n'est pas ôtée sur la partie supérieure (figure 4a) ou inférieure (figure 5a)
  La figure 4a se rapporte au cas où l'unité de déflexion est basculée vers le haut et la figure 5a au cas où elle est basculée vers le bas.
- En faisant basculer l'unité de déflexion à l'horizontale, les lignes horizontales du bleu et du rouge du haut et du bas de l'image ainsi que les lignes verticales du bleu et du rouge sur la gauche et sur la droite se superposent.
  Si l'unité de déflexion se trouve en bonne position, placer alors les ailettes (2) et (3), dont la bandelette de papier a été enlevée, conformément à la figure 4b ou 5b. Presser vigoureusement la partie adhésive de ces ailettes contre le verre du tube image.
- Disposer à présent l'ailette (3) conformément à la figure 4c ou 5c et appuyer fortement sur la partie adhésive.
- Enlever l'ailette (1) afin d'obtenir la situation telle que représentée sur la figure 4d ou 5d.
- Mettre le canon du vert en circuit, en remettant la résistance 3122 à sa place originale.

(I) AVVERTIMENTI

1) Le norme di sicurezza richiedono che per le riparazioni l'apparecchio sia nello suo stato originale e che gli elementi che vengono sostiuiti siano uguali a quelli di origine.
2) I pezzi marcati del segno ⚠ debbono essere sostituiti per ragione di sicurezza da pezzi identici (verdere elenco dei componenti elettrici per quanto riguarda i codici.
3) Ogni scarica disruttiva deve essere evitata per evitare di rovinare gli IC e i transistori.
4) Procedere con cautela durante le misure alla sezione alta tensione e al cinescopio.
5) Mai procedere alla sostituzione dei pezzi quando l'apparecchio è in funzione.
6) Ochiali di protezione sono indispensabili quando si procede alla sostituzione del cinescopio.

REGOLAZIONI ELETTRICHE

1. REGOLAZIONI SUL TELAIO

1.1 Tensione di alimentazione +128 V (3414)
- Alimentare un segnale video.
- Regolare il controllo del volume 3295, il controllo della luminosità 3662 ed il controllo del contrasto 3658 al valore minimo.
- Regolare il potenziometro 3414 nella posizione intermedia (E' una preregolazione).
- Collegare il misuratore di tensioni continue al punto di collegamento della resistenza 3520 e del diodo 6453.
- Accendere l'apparecchio.
- Regolare con il potenziometro 3414 la tensione continua sul punto di collegamento 3520/6453 ad un valore di 128 V.

1.2 Sincronizzazione verticale (2270)
- Alimentare un segnale video (a reticolo).
- Cortocircuitare 2270. (Questo condensatore è collegato al perno 5 dell'IC 7270).
- Regolare l'immagine con il potenziometro 3257 in modo che sia ben diritta.
- Eliminare il cortocircuito.

1.3 Regolazioni della posizione dell'immagine
Generalità: durante le seguenti regolazioni, alimentare un segnale video (a reticolo) all'apparecchio.

1.3.1 Correzione Est–Ovest (3537)
- Regolare il potenziometro 3537 in modo che le linee verticali a sinistra e destra siano più diritte possibili.

1.3.2 Larghezza dell'immagine (3534)
- Regolare il potenziometro 3534 in modo che 14 blocchi corrispondano a 260 mm di larghezza.

1.3.3 Centraggio orizzontale dell'immagine (3264)
- Regolare il potenziometro 3264 in modo che l'immagine sia ben centrata in senso orizzontale.

1.3.4 Centraggio verticale dell'immagine (3583)
- Regolare il potenziometro 3583 in modo che l'immagine sia ben centrata in senso verticale.

1.3.5 Altezza dell'immagine (3550)
- Regolare il potenziometro 3550 in moco che 10 blocchi corrispondano a 186 mm di altezza.

1.3.6 Linearitáverticale (3573)
- Regolare per una linearità giusta con il potenziometro 3573. Se appare necessario, ripetere le regolazioni 1.3.5 e 1.3.6.

1.4 Regolazioni di:
- VG2 (tasto inferiore sul trasformatore di linea)
- Punti d'interdizione del cinescopio (3107, 3117 e 3127)
- Bianco "D" (3671, 3680)
- Regolare la luminosità a 1/4 della sua gamma di regolazione ed il contrasto al minimo.
- Regolare i potenziometri 3107, 3117, 3127, 3671 e 3680 nella loro posizione intermedia meccanica.
- Regolare il potenziometro VG2 al minimo.
- Regolare il generatore di segnali nella posizione "pur" ed alimentare rispettivamente i colori rosso, verde e blu.
- Regolare con i potenziometri 3107, 3117 e 3127 con il corrispondente segnale a colore, la tensione sui perni del cinescopio 8, 6 e 11 ad un valore di 100 V.
- Alimentare un segnale bianco e regolare il potenziometro VG2 in modo che diventi oppena visibile uno dei coloti rosso, verde o blu.
- Regolare il generatore sulla purezza con il colore che è stato appena reso visibile. Regolare il potenziometro VG2 in modo che la luce sia appena visibile.
- Correggere gli altri due colori insieme alla regolazione della loro purezza corrispondente con i potenziometri 3107, 3117 o 3127 in modo da ottenere la stessa quantità di luce.
- Rimettere il generatore di nuovo sulla rete del bianco e regolare i potenziometri 3107, 3117 e 3127 in modo che il colore di fondo sia ottimale. Regolare con i potenziometri 3671 e 3680 (con il segnale del bianco) il colore di fondo in modo che sia ad una minima luminosità che ad una massima luminosità il colore di fondo rimanga invariato.

1.5 Messa a fuoco (tasto superiore sul trasformatore di linea)
- Alimentare un segnale bianco.
- Focalizzare l'immagine finchè ai 2/3 delle linee diagonali (a contare dal centro verso i 4 angoli) dell'immagine riprodotta sia più nitida possibile.

1.6 Oscillatore ausiliare (2613)
- Alimentare un segnale a sbarre colorate.
- Collegare la resistenza 470 Ω tra il punto 11 dell'IC 7610 e la massa.
- Regolare 2613 finchè l'immagine a colori sullo schermo risulti ferma.
- Scollegare la resistenza di 470 Ω.

1.7 Linea di ritardo PAL (3619, 5632)
- Alimentare il segnale DEM del generatore.
- Regolare il controllo della luminosità (3662), il controllo del contrasto 3658 ed il controllo della saturazione 3654 a 3/4 della loro gamma di regolazione.
- Regolare 3619 finchè scompaiano l'effetto tende alla veneziana nella 3ª linea.
- Regolare in seguito 5632 finchè scompaiano i "venetion blinds" nella 1ª e 4ª sbarra.
- Regolare 3619 di nuovo come sopra descritto.

1.8 Soppressione della crominanza (5605)
- Alimentare un segnale a sbarre colorate.
- Collegare un osciloscopio al perno 15 dell'IC 7640.
- Regolare 5605 finchè il segnale di crominanza sia minimo (Il segnale di crominanza è sovrapposto alle gradazione del grigio del segnale di luminanza).

1.9 Bilanciamento audio (3298)
- Alimentare un segnale sinusoidale di 177 mVrms (1 kHz) ad ambedue gli ingressi audio (L/R).
- Regolare il controllo del volume nella posizione intermedia.
- Sostituire i due altoparlanti con una resistenza da 16 Ω.
- Regolare 3298 finchè il livello di uscita sulle due resistenze da 16 Ω sia uguale.

2. REGOLAZIONI DELL'IMMAGINE

Note:
- Le seguenti regolazioni sono solamente di applicazione per apparecchi equipaggiati di un'unità di deviazione sostituibile.
- Se viene sostituito un cinescopio 'combi' non bisognerà procedere alle regolazioni dell'immagine peretè sono già state fatte in fabbrica.
- Le regolazioni della purezza dei colori e della convergenza descritte in seguito devono essere eseguite soltanto in caso occorra una completa nuova regolazione od in caso il cinescopio sia stato sostituito. In tutti gli altri casi, ad esempio dopo la sostituzione dell'unità di deflessione, nella maggior parte dei casi non è necessario rimuovere i cunei di gomma (G nella Fig.3). In una tale situazione è sufficiente apportare piccole correzioni con l'unità multipolare.
- La regolazione di focalizzazione data al punto 1.5 deve essere fatta nell'ambito delle regolazioni dell'immagine.

2.1 Purezza dei colori (Fig.3)
- Allentare la vite di fissaggio "F" dell'unità di deflessione.
- Spostare l'unità di deflessione e rimuovere i tre cunei di gomma "G".
- Spostare l'unità di deflessione il più possibile in avanti contro il vetro del cono del cinescopio e serrare la vite di fissaggio "F" finchè sia possibile spostare alquanto l'unità di deflessione.
- Sistemare l'unità multipolare come da figura; serrare la vite di fissagio "A" e girare l'anello di sicurezza "B" verso sinistra.
- Posizionare l'apparecchio con il frontale orientato verso l'est o l'ovest ed accenderlo. Alimentare un segnale a reticolo e regolare il controllo della luminosità al valore massimo. Far riscaldare l'apparecchio per 10 minuti.
- Regolare la convergenza statica con le linguette "C" e "D" (se necessario consultare il capitolo 2).
- Girare 3583 per il centraggio verticale nella posizione intermedia. Disinserire il cannone del verde e del blu staccando le resistenze 3122 e 3112.
- Girando gli anelli di regolazione della purezza dei colori con le linguette "E", regolare la barra rossa verticale il più possibile al centro dello schermo assicurandosi che anche la linea centrale orizzontale sia più diritta possibile.
- Alimentare un segnale di quadro bianco e controllare che la barra rossa si trovi al centro dello schermo. In caso contrario, alimentare di nuovo un segnale a reticolo e spostare la barra rossa nella giusta direzione facendo attenzione che l'immagine non venga eccessivamente spostata in senso verticale.
- Alimentare il segnale di quadro bianco e spostare l'unità di deflessione finchè l'intera superficie dello schermo sia uniformemente rossa.
- Inserire i cannoni del verde e del blu. Nell'immagine bianca così ottenuta non può essere presente alcuna macchia colorata. In caso contrario, effettuare una piccola correzione girando leggermente gli anelli di regolazione della purezza dei colori "E" e/o spostando alquanto l'unità di deflessione.
- Serrare la vite di fissaggio "F".
- Regolare con 3583 il centraggio verticale.
- Procedere alla regolazione della convergenza statica ed in seguito della convergenza dinamica.

2.2 Convergenza statica (Fig.3)
- Alimentare un segnale a reticolo e far riscaldare l'apparecchio per 10 minuti.
- Disinserire il cannone del verde staccando 3122 e girando l'anello di sicurezza "B: verso sinistra.
- Girare gli anelli quattropolari con le linguette "C" in modo da sovrapporre il reticolo rosso e blu al centro dello schermo.
- Inserire il cannone del verde e montare la resistenza 3122 nella sua posizione originale e disinserire il cannone del blu staccando 3112.
- Girare gli anelli quattropolari con le linguette "D" in modo da sovrapporre il reticolo rosso e verde al centro dello schermo.
- Inserire il cannone del blu e montare la resistenza 3112 nella sua posizione originale e serrare l'anello di sicurezza "B".

2.3 Convergenza dinamica

Nota:
La convergenza dinamica viene regolata ribaltando l'unità di
deflessione in senso verticale e orizzontale. Onde fissare l'unità di deflessione nella corretta posizione, interporre tre cunei di gomma tra il vetro del cono del cinescopio e l'unità di deflessione come indicato nella Fig.4d o 5d. Questi cunei sono disponibili in due spessori. Il cuneo dello spessore di 7 mm è disponibile al numero 4822 462 40356 e dello spessore di 11 mm al numero 4822 462 40357.
- Controllare prima la purezza dei colori e la convergenza statica.
- Alimentare un segnale a reticolo e disinserire il cannone del verde staccando la resistenza 3122.
- Sopprimere l'intersezione delle linee centrali orizzontali e verticali blu e rosse ribaltando l'unità di deflessione in senso verticale. Se la posizione dell'unità di deflessione è corretta, interporre il cuneo di gomma (1) dalla parte superiore (Fig.4a) od inferiore (Fig.5a) senza togliere l'adesivo. La Fig.4a si riferisce alla situazione che l'unità sia ribaltata verso l'alto e la Fig.5b nel caso che l'unità sia ribaltata verso il basso.
- Ribaltando l'unità di deflessione in senso orizzontale si otterrà la sovrapposizione delle linee orizzontali blu e rosse in alto ed in basso sullo schermo e delle linee verticali blu e rosse a sinistra e destra sullo schermo. Quando l'unità di deflessione si trova nella buona posizione, interporre i cunei (2) e (3) di cui la striscia di carta è stata tolta come indicato nella Fig.4b o 5b. Premere il lato adesivo di questi cunei fermamente contro il vetro del cinescopio.
- Interporre il cuneo (4) come indicato nella Fig.4c o 5c e premere il lato adesivo fermamente.
- Togliere il cuneo (1) in modo da ottenere la situazione illustrata nella Fig.4d o 5d.
- Inserire il cannone del verde e montare la resistenza 2122 nella zua posizione originale.

(D) WARNUNGEN

1) Die Sicherheitsbestimmungen erfordern, dass das Gerät in Reparaturfällen in seine Ausgangszustand zurückversetzt wird und dass die spezifizierten oder baugleiche Bauteile eingesetzt werden.
2) Mit dem Zeichen ⚠ versehen Bauteilen müssen aus Sicherheitsgründen durch baugleiche Bauteile ersetzt werden (Codenummern siehe elektrische Stücklisten).
3) Um Beschädigung von ICs und Transistoren zu vermeiden, sind Hochspannungsüberschläge zu verhindern.
4) Vorsicht bei Messungen im Hochspannungsteil und an der Bildröhre!
5) Niemals Bauteile auswechseln, wahrend das Gerät eingeschaltet ist.
6) Beim Auswechseln der Bildröhre ist das Tragen einer Schutzbrille vorgeschrieben.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

1. EINSTELLUNGEN AUF DEM CHASSIS

1.1 Versorgungsspannung +128V (3414)
- Dem Gerät ein Videosignal zuführen.
- Lautstärkereinsteller 2395, Helligkeitseinsteller 3662 und Kontrasteinsteller 3658 auf niedrigsten Wert einstellen.
- Einstellpotentiometer 3414 in Mittelstellung bringen (dies ist eine Voreinstellung).
- Gleichspannungs-Meßinstrument an den Knotenpunkt von Widerstand 3520 und Diode 6453 anschließen.
- Gerät einschalten.
- Mit Einstellpotentiometer 3414 die Gleichspannung an Knotenpunkt 3520/6453 auf 128V einstellen.

1.2 Horizontalsynchronisierung (2270)
- Dem Gerät ein Videosignal (Gittermuster) zuführen.
- Kondensator 2270 kurzschließen (dieser Kondensator ist an Kontakt 5 von IC 7270 angeschlossen).
- Mit Einstellpotentiometer 3257 das Bild so einstellen, daß es gerade steht.
- Kurzschluß von 2270 wieder aufheben.

1.3 Bildgeometrie-Einstellungen
Allgemeines: Bei den nachstehend beschriebenen Einstellungen dem Gerät ein Videosignal (Gittermuster) zuführen.

1.3.1 Ost-West-Korrektur (3537)
- Mit Potentiometer 3537 die senkrechten Linien links und rechts auf dem Bildschirm so gerade wie möglich machen.

1.3.2 Bildbreite (3534)
- Mit Potentiometer 3534 die Bildbreite so einstellen, daß 14 Quader 260 mm entsprechen.

1.3.3 Horizontale Bildzentrierung (3264)
- Mit Potentiometer 3264 das Bild horizontal genau zentrieren.

1.3.4 Vertikale Bildzentrierung (3583)
- Mit Potentiometer 3583 das Bild in Vertikalrichtung so genau wie möglich zentrieren.

1.3.5 Bildhöhe (3550)
- Mit Potentiometer 3550 die Bildhöhe so einstellen, daß 10 Quader 186mm entsprechen.

1.3.6 Vertikale Linearität (3573)
- Mit Einstellpotentiometer 3573 die richtige vertikale Linearität einstellen. Fals nötig, Einstellungen 1.3.5 und 1.3.6 wiederholen.

1.4 Einstellung von:
- VG2 (unterster Knopf am Zeilentrafo)
- Bildröhren-Abschaltpunkte (3107, 3117 und 3127)
- Weiß "D" (3671,3680).

- Helligkeit auf 1/4 des Bereiches einstellen; Kontrast auf Mindestwert einstellen.
- Die Potentiometer 3107, 3117, 3127, 3671 und 3680 in ihre mechanische Mittelstellung bringen.
- Potentiometer VG2 auf Minimum einstellen.
- Signalgenerator auf "pur" einstellen und die Farben Rot bzw. Grün bzw. Blau eingeben.
- Mit den Potentiometern 3107, 3117 und 3127 und dem dazugehörigen Farbmuster die Spannung an den Bildröhrenanschlüssen 8,6 und 11 auf 100V einstellen.
- Weißraster zuführen und das VG2-Potentiometer so einstellen, daß eine der Farben rot, grün oder blau eben sichtbar wird.
- Mit der Farbe, die soeben als erste sichtbar wurde, den Mustergenerator auf "purity" einstellen.
- Das Potentiometer VG2 wiederum auf gerade noch sichtbares Licht einstellen.
- Die restlichen beiden Farben mit ihrer zugehörigen "purity"-Farbe mit den Potentiometern 3107, 3117 oder 3127 auf die gleiche Lichtausbeute nachregeln.
- Signalgenerator auf Weißraster zurückstellen und die Potentiometer 3107, 3117 und 3127 so nachregeln, daß sich die optimale Hintergrundfarbe ergibt.
- Mit den Potentiometern 3671 und 3680 (mit Weißraster) die Hintergrundfarbe so einstellen, daß sie bei kleinster und größter Helligkeit gleich ist.

1.5 Fokussierung (oberster Knopf am Zeilentrafo)
- Dem Gerät ein Weißraster zuführen.
- Fokussierung so einstellen, daß das Bild über 2/3 der Bilddiagonalen (von der Bildmitte gerechnet) so scharf wie möglich ist.

1.6 Hilfsoszillator (2613)
- Dem Gerät ein Farbbalkenmuster zuführen.
- 470Ω-Widerstand an Punkt 11 von IC 7610 und Masse anschließen.
- 2613 so einstellen, daß das Farbbild auf dem Bildschirm stillsteht.
- Den Widerstand von 470Ω wieder entfernen.

1.7 PAL-Verzögerungsleitung (3619, 5632)
- Dem Gerät das DEM-Muster eines Mustergenerators zuführen.
- Helligkeits-Einsteller 3662, Kontrasteinsteller 3658 und Farbsättigungseinsteller 3654 auf 3/4 ihres Bereiches einstellen.
- 3619 so abgleichen, daß die "Jalousien" im dritten Balken verschwinden.
- Dann 5632 so abgleichen, daß die "Jalousien" in ersten und vierten Balken verschwinden.
- 3619 nochmals wie oben beschrieben abgleichen.

1.8 Chrominanzunterdrückung (5605)
- Dem Gerät das Farbbalkenmuster zuführen.
- Oszilloskop an Kontakt 15 von IC 7640 anschließen.
- 5605 so einstellen, daß das Chrominanzsignal so klein wie möglich ist (das Chrominanzsignal ist der Grauskala des Luminanzsignals überlagert).

1.9 Audio-Balance (3298)
- Den beiden Audio-Eingängen L/R ein Sinussignal von $177mV_{eff}$ (1KHz) zuführen.
- Lautstärkeeinsteller in Mittelstellung.
- Anstelle der beiden Lautsprecher einen Widerstand von 16Ω anschließen.
- 3298 so einstellen, daß der Ausgangspegel an beiden 16Ω-Widerständen gleich ist.

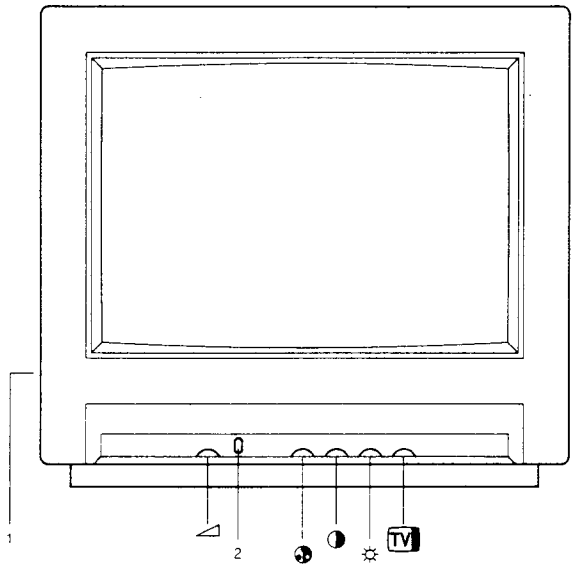
2. BILDEINSTELLUNGEN

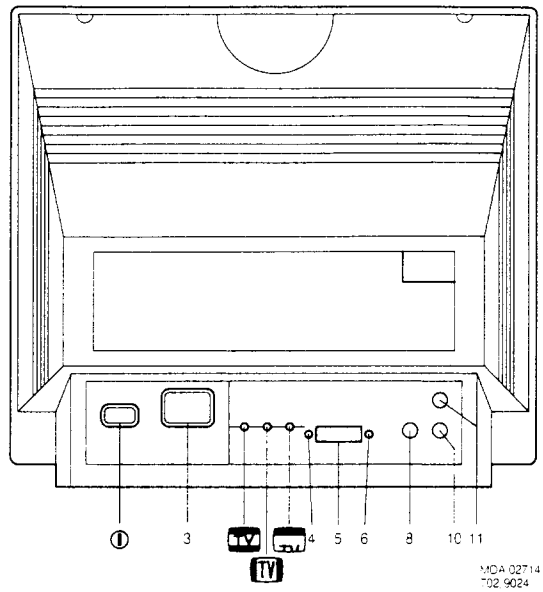
Anmerkungen:
- Die nachstehend beschriebenen Einstellungen gelten nur für Geräte, die mit einer auswechselbaren Ablenkeinheit ausgestattet sind.
- Beim Austausch einer "Kombibildröhre" sind keine Bildeinstellungen erforderlich, da diese bereits werkseitig durch geführt wurden.
- Die nachstehend beschriebenen Farbreinheits– und Konvergenzeinstellungen brauchen nur dann vorgenommen zu werden, wenn eine völlig neue Einstellung erforderlich ist oder wenn eine neue Bildröhre eingebaut wurde. In anderen Fällen – z.B. nach dem Auswechseln der Ablenkeinheit – ist es meistens nicht nötig, die Gummikeile (G in Abbildung 3) zu entfernen. Man kann sich dann auf Korrekturen mit der Multipol–Einheit beschränken.
- Vor den Bildeinstellungen muss die unter 1.5 beschriebene Fokussierung durchgeführt werden.

2.1 Farbreinheit, siehe Abbildung 3
- Befestigungsschraube "F" der Ablenkeinheit lockern.
- Ablenkeinheit verschieben und die drei Gummikeile "G" entfernen.
- Ablenkeinheit so weit wie möglich nach vorne an das Glas des Bildröhrenkonus heranschieben und Befestigungsschraube "F" so anziehen, daß sich die Ablenkeinheit noch etwas verschieben läßt.
- Multipol–Einheit in die gezeichnete Stellung bringen; Schraube "A" fest anziehen und Verankerungsring "B" nach links drehen.
- Gerät mit der Vorderseite nach Osten oder Westen aufstellen und einschalten. Gittermuster zuführen und Helligkeitseinsteller voll aufdrehen. Gerät 10 Minuten lang aufheizen lassen.
- Mit den Lippen "C" und "D" die statische Konvergenz einstellen (siehe gegebenenfalls unter Punkt 2).
- 3583 für die vertikale Zentrierung in Mittelstellung drehen. Die Kanonen für Grün und Blau durch Abtrennen der Widerstände 3122 und 3112 ausschalten.
- Durch Verdrehen der Farbreinheitsringe mit den Lippen "E" wird nun die vertikale rote Bahn so genau wie möglich in Schirmmitte gebracht. Dabei muß auch die mittlere horizontale Linie so gerade wie möglich sein.
- Blankrastersignal zuführen und kontrollieren, ob die rote Bahn wirklich in Schirmmitte steht. Ist dies nicht der Fall, Gittermuster wieder einschalten und die rote Bahn in der richtigen Richtung verschieben. Dabei ist darauf zu achten, daß sich das Bild in vertikaler Richtung nicht zuviel verschiebt.
- Blankrastersignal zuführen und Ablenkeinheit verschieben, bis die ganze Bildfläche gleichmäßig rot ist.
- Kanonen für Grün und Blau wieder einschalten. Das weiße Bild, das nun entsteht, darf keine Farbflecken enthalten. Sollte dies jedoch der Fall sein, kann eine kleine Korrektur vorgenommen werden, indem man die Farbreinheitsringe "E" etwas verdreht bzw. die Ablenkeinheit etwas verschiebt.
- Schraube "F" fest anziehen.
- Mit 3583 die vertikale Zentrierung einstellen.
- Mit der statischen und danach mit der dynamischen Konvergenzeinstellung fortfahren.

2.2 Statische Konvergenz; siehe Abbildung 3.
- Gittermuster zuführen und Gerät 10 Minuten lang aufheizen lassen.
- Die Kanone für Grün wieder einschalten. Dazu Widerstand 3122 wieder auf seinem ursprünglichen Platz montieren. Die Kanone für Blau durch Abtrennen von 3112 ausschalten.
- Durch Verdrehung der Vierpolringe mit den Lippen "C" werden das rote und das blaue Gittermuster im Zentrum des Bildschirms zur Deckung gebracht.
- Die Kanone für Grün wieder einschalten. Dazu Widerstand 3122 wieder auf seinem ursprünglichen Platz montieren. Die Kanone dür Blau durch Abtrennen von 3112 ausschalten.
- Durch Verdrehung der Sechspolringe mit den Lippen "D" werden das rote und das grüne Gittermuster im Zentrum des Bildschirms zur Deckung gebracht.
- Die Kanone für Blau wieder einschalten. Dazu Widerstand 3122 wieder auf seinen ursprünglichen Platz montieren. Ring "B" anziehen.

2.3 Dynamische Konvergenz
Anmerkung:
Die dynamische Konvergenz wird eingeteilt, indem man die Ablenkeinheit senkrecht kippt und waagerecht schwenkt. Um die Ablenkeinheit in der richtigen Stellung zu fixieren, werden nach Abbildung 4d oder 5d drei Gummikeile zwischen dem Glas des Bildröhrenkonus und der Ablenkeinheit angebracht.
Diese Keile sind in zwei Dicken lieferbar: Ein Keil mit einer Dicke von 7mm unter der Codenummer 4822 462 40356 und ein Keil mit einer Dicke vom 11mm unter der Codenummer 4822 462 40357.
- Zuerst die Farbreinheit und die statische Konvergenz kontrollieren.
- Gittermuster zuführen und die Kanone für Grün durch Abtrennen von Widerstand 3122 ausschalten.
- Die Kreuzung der mittleren horizontalen blauen und roten Linie und die Kreuzung der mittleren vertikalen blauen und roten Linie durch Kippen der Ablenkeinheit in senkrechter Richtung beseitigen. Wenn die Ablenkeinheit sich in der richtigen Stellung befindet, den Gummikeil (1), von dem der Papierstreifen nicht entfernt wurde, an der Oberseite (Abbildung 4a) oder an der Unterseite (Abbildung 5a) anbringen. Abbildung 4a zeigt die Situation, in der die Ablenkeinheit nach oben gekippt wurde und Abbildung 5a die Situation, in der die Einheit nach unten gekippt wurde.
- Durch das Schwenken der Ablenkeinheit in waagerechter Richtung werden nun sowohl die horizontalen blauen und roten Linien oben und unten im Bild als auch die vertikalen blauen und roten Linien links und rechts im Bild zur Deckung gebracht. Ist die Ablenkeinheit richtig ausgerichtet, die Keile (2) und (3), nach Entfernen des Papierstreifens entsprechend Abbildung 4b und oder 5b anbringen. Das klebeteil dieser Keil fest an das Glas der Bildröhre andrücken
- Nun Keil (4) nach Abbildung 4c oder 5c anbringen und Klebeteil fest andrücken.
- Keil (1) entfernen, so daß sich die Situation nach Abbildung 4d oder Abbildung 5d ergibt.
- Die Kanone für Grün wieder einschalten. Dazu Widerstand 3122 auf seinem ursprünglichen Platz montieren.





GB

1. Headphones connection
2. "GREEN" switch
3. Mains voltage connector
4. RGB ANALOG/TTL switch
5. "D" SHELL connector
6. RGB/CVBS, LCA switch
8. Luminance/CVBS input
10. AUDIO–L input
11. AUDIO–R input

NL

1. Hoofdtelefoonaansluiting
2. "GROEN" schakelaar
3. Netspanningsbus
4. RGB ANALOOG/TTL Schakelaar
5. "D"–SHELL Aansluitbus
6. RGB/CVBS,LCA Schakelaar
8. Luminantie/CVBS Ingang
10. AUDIO–L Ingang
11. AUDIO–R Ingang

F

1. Branchement casque
2. Interrupteur "VERT"
3. Boîte de tension du secteur
4. Interrupteur RVB ANALOGIQUE/TTL
5. Boîte de raccordement COQUILLE "D"
6. Interrupteur RGB (RVB)/CVBS, LCA (Luminance, chroma, son)
8. Entrée luminance/CVBS
10. Entrée AUDIO GAUCHE (L)
11. Entrée AUDIO DROIT (R)

D

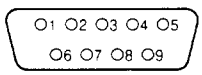
1. Kopfhöreranschluß
2. "GRÜN"–Schalter
3. Netzspannungsbuchse
4. RGB–ANALOG/TTL–Schalter
5. "D"–Anschlußbuchse
6. RGB/FBAS–, LCA–Schalter
8. Luminanz/FBAS–Eingang
10. AUDIO–L–Eingang
11. AUDIO–R–Eingang

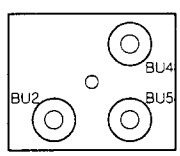
I

1. Presa per cuffia
2. Interruttore "VERDE"
3. Presa per cordone di rete
4. Commutatore RGB ANALOGICO/TTL
5. Presa "D"–SHELL
6. Commutatore RGB/CVBS, LCA
8. Ingresso luminanza/CVBS
10. Ingresso AUDIO – S
11. Ingresso AUDIO – D

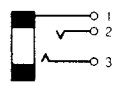
INPUT AND OUTPUT SOCKETS

BU–3
"D"–SHELL CONNECTOR





BU6



PIN	SIGNAL (CGA)	SENSITIVITY	IMPEDANCE
1	⏚		
2	N.C.		
3	RED	Linear 0.7V	75Ω
4	GREEN	TTL L= 0–0.8V	75Ω
5	BLUE	TTL H= 2.4–5V	75Ω
6	INTENSITY	TTL LEVEL	75Ω
7	COMP SYNC	0.3–0.5V	
8	HOR SYNC	TTL LEVEL	75Ω
9	VER SYNC	SAME POLARITY	

BU	SIGNAL	SENSITIVITY	IMPEDANCE
BU2	LUMINANCE/CVBS	1Vpp	75Ω
BU4	AUDIO–R	177mV rms	10kΩ
BU5	AUDIO–L	177mV rms	10kΩ

PIN	SIGNAL	SENSITIVITY	IMPEDANCE
1	⏚		
2	LEFT CHANNEL	2.1V rms	32Ω
3	RIGHT CHANNEL	2.1V rms	32Ω

MDA 02713
T02/9024

(GB) Explanation of the symbols:

X PRESENT
– NOT PRESENT
1) OTHER VERSION
2) ADJUSTING ELEMENT

Note:
All parts are indicated in the circuit diagram, in the PCB layout of the MAIN CHASSIS and in the parts lists elsewhere in this documentation. The table shows which parts must be removed for the CM11342 and CM11362.

(NL) Verklaring van de tekens:

X AANWEZIG
– NIET AANWEZIG
1) ANDERE UITVOERING
2) INSTEL ORGAAN

Opmerking:
In het principe schema, in de print lay-out van het MAIN CHASSIS en in de stuklijsten elders in deze documentatie, zijn alle anderdelen aangegeven. In de tabel wordt aangegeven welke onderdelen voor CM11342 of CM11362 moeten worden afgevoerd.

(F) Explication des symboles:

X PRESENT
– ABSENT
1) AUTRE EXECUTION
2) REGLAGE

Remarque:
Toutes les pièces de rechange figurent sur le schéma de montage, sur le tracé imprimé du CHASSIS PRINCIPAL et sur la nomenclature des pièces ailleurs dans cette documentation. Le tableau indique les pièces à considérer pour le CM11342 ou pour le CM11362.

(D) Zeichenerklärung:

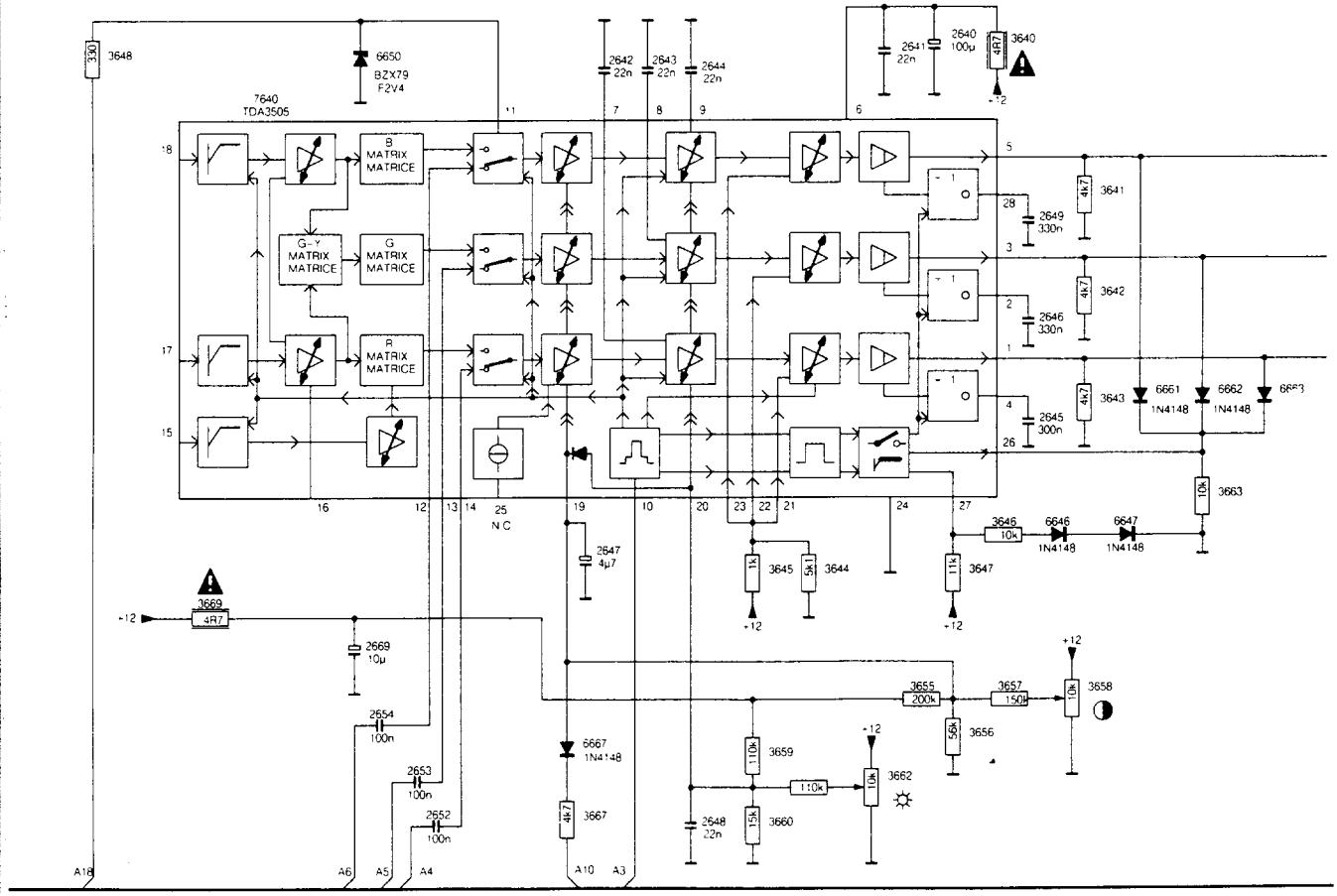
X VORHANDEN
– NICHT VORHANDEN
1) ANDERE AUSFÜHRUNG
2) EINSTELLREGLER

Anmerkung:
Im Blockschaltbild, im Platinen-Layout des MAIN CHASSIS und in den Stücklisten sind sämtliche Bauteile aufgeführt. In der Tabelle ist angegeben, welche Bauteile für den CM11342 oder CM11362 von der Liste zu streichen sind.

(I) SPIEGAZIONE DEI SEGNI:

X PRESENTE
– NON PRESENTE
1) ALTRA VERSIONE
2) ORGANO REGOLABILE

Nota:
Nello schema di principio, nel lay-out del circuito stampato del TELAIO PRINCIPALE e negli elenchi dei particolari più avanti nella presente documentazione, sono indicati tutti i particolari. Nella tabella è indicato quali particolari per il CM11342 o CM11362 devono essere cancellati.



(GB) **Differences between CM11342 and CM11362**

(NL) **Verschillen CM11342 t.o.v. CM11362**

(F) **Différences du CM11342 par rapport au CM11362**

(D) **Unterschiede zwischen den Modellen CM11342 und CM11362**

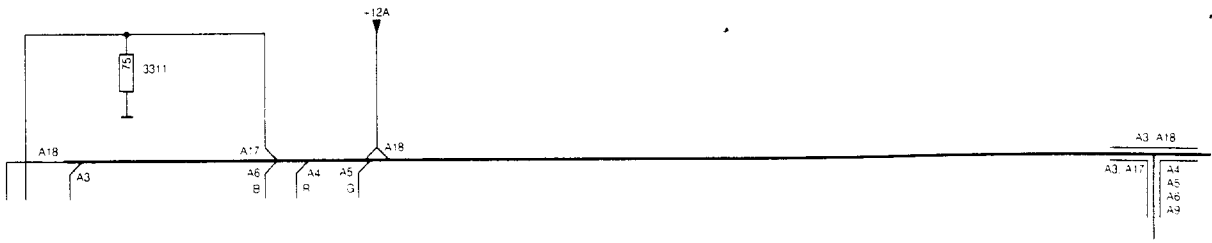
(I) **Differenze tra il CM11342 e CM11362**

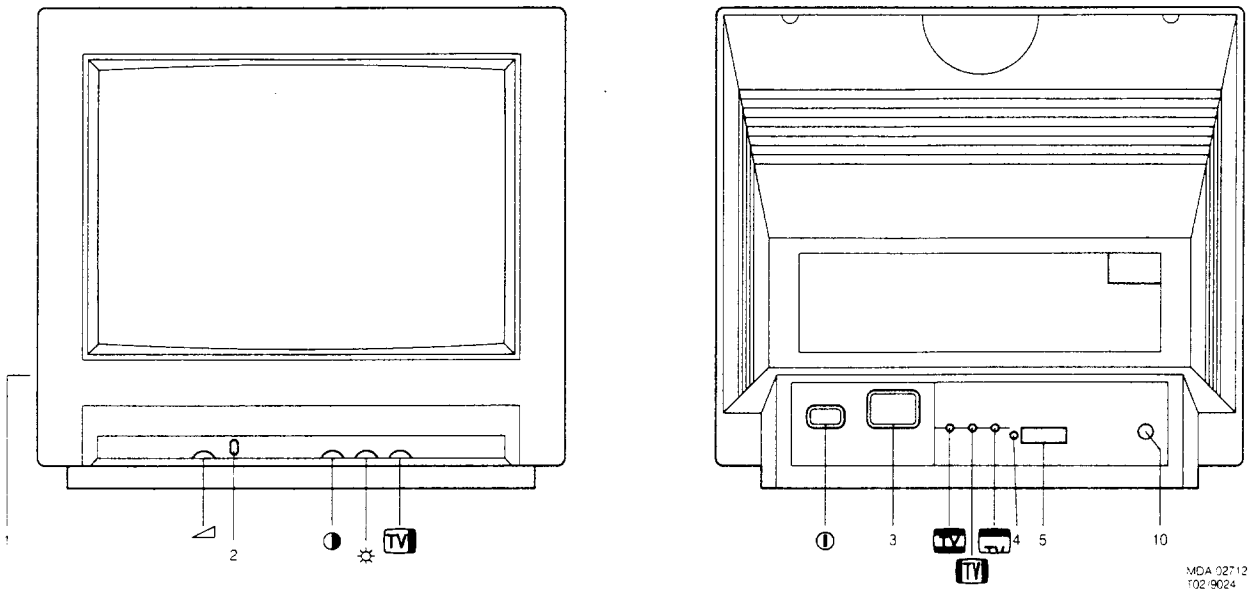
PART		CM11342	CM11362
ITEM	DESCRIPTION		
CABINET PARTS			
100	BACKCOVER	X	1)
101	FRONT	X	1)
105	SUPPORT	X	1)
106	LID	X	1)
MAIN CHASSIS			
316	RCA JACK	X	1)
314	SWITCH	X	–
1627	CRYSTAL	X	–
2289	CAPACITOR	X	–
2290	CAPACITOR	X	–
2303	CAPACITOR	X	–
2601	CAPACITOR	X	–
2602	CAPACITOR	X	–
2603	CAPACITOR	X	–
2604	CAPACITOR	X	–
2605	CAPACITOR	X	–
2606	CAPACITOR	X	–
2607	CAPACITOR	X	–
2608	CAPACITOR	X	–
2609	CAPACITOR	X	–
2610	CAPACITOR	X	–
2611	CAPACITOR	X	–
2612	CAPACITOR	X	–
2613	CAPACITOR	X	– 2)
2614	CAPACITOR	X	–
2616	CAPACITOR	X	–
2617	CAPACITOR	X	–
2618	CAPACITOR	X	–
2651	CAPACITOR	X	–
3288	RESISTOR	X	–
3289	RESISTOR	X	–
3295	RESISTOR	X	1)
3298	RESISTOR	X	– 2)
3303	RESISTOR	X	–

Continued

PART		CM11342	CM11362
ITEM	DESCRIPTION		
MIAN CHASSIS			
3337	RESISTOR	X	–
3601	RESISTOR	X	–
3605	RESISTOR	X	–
3606	RESISTOR	X	–
3607	RESISTOR	X	–
3608	RESISTOR	X	–
3609	RESISTOR	X	–
3612	RESISTOR	X	–
3614	RESISTOR	X	–
3615	RESISTOR	X	–
3616	RESISTOR	X	–
3617	RESISTOR	X	–
3618	RESISTOR	X	–
3619	RESISTOR	X	– 2)
3621	RESISTOR	X	–
3622	RESISTOR	X	–
3649	RESISTOR	X	–
3651	RESISTOR	X	–
3652	RESISTOR	X	–
3653	RESISTOR	X	–
3654	RESISTOR	X	–
3668	RESISTOR	X	–
5301	COIL	X	–
5605	COIL	X	–
5606	COIL	X	–
5608	COIL	X	–
5631	COIL	X	–
5632	COIL	X	– 2)
5637	COIL	X	–
7290	I.C.	X	–
7610	I.C.	X	–
8360	LEAD WIRE	–	X
9306	BRIDGE WIRE	–	X
9310	BRIDGE WIRE	X	–
9315	BRIDGE WIRE	X	–
9318	BRIDGE WIRE	X	–
9319	BRIDGE WIRE	X	–
9357	BRIDGE WIRE	X	–
9360	BRIDGE WIRE	–	X
9369	BRIDGE WIRE	X	–
HEADPHONE PANEL			
3296	RESISTOR	X	–
5290	LOUDSPEAKER	X	–

PART OF CIRCUIT DIAGRAM WITHOUT CVBS INPUT FUNCTION (CM11362)





GB

1. Headphones connection
2. "GREEN" switch
3. Mains voltage connector
4. RGB ANALOG/TTL switch
5. "D" SHELL connector
10. AUDIO–L input

NL

1. Hoofdtelefoonaansluiting
2. "GROEN" schakelaar
3. Netspanningsbus
4. RGB ANALOOG/TTL Schakelaar
5. "D"–SHELL Aansluitbus
10. AUDIO–L Ingang

F

1. Branchement casque
2. Interrupteur "VERT"
3. Boîte de tension du secteur
4. Interrupteur RVB ANALOGIQUE/TTL
5. Boîte de raccordement COQUILLE "D"
10. Entrée AUDIO GAUCHE (L)

D

1. Kopfhöreranschluß
2. "GRÜN"–Schalter
3. Netzspannungsbuchse
4. RGB–ANALOG/TTL–Schalter
5. "D"–Anschlußbuchse
10. AUDIO–L–Eingang

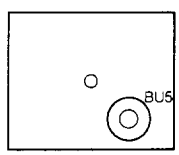
I

1. Presa per cuffia
2. Interruttore "VERDE"
3. Presa per cordone di rete
4. Commutatore RGB ANALOGICO/TTL
5. Presa "D"–SHELL
10. Ingresso AUDIO – S

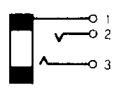
INPUT AND OUTPUT SOCKETS

BU–3
"D"–SHELL CONNECTOR

O1 O2 O3 O4 O5
O6 O7 O8 O9



BU6



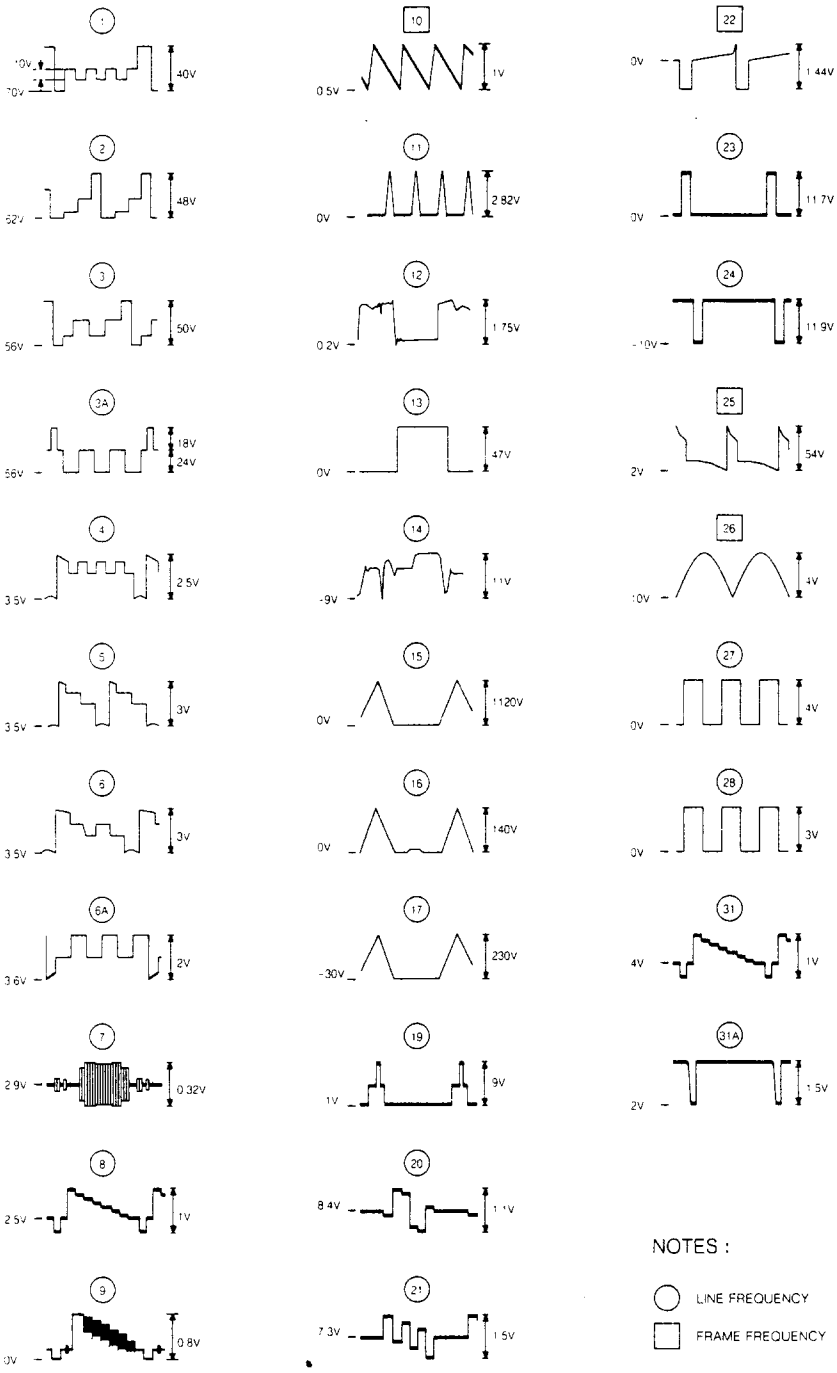
PIN	SIGNAL (CGA)	SENSITIVITY	IMPEDANCE
1	⏚		
2	N.C.		
3	RED	Linear 0.7V	75Ω
4	GREEN	TTL L= 0–0.8V	75Ω
5	BLUE	TTL H= 2.4–5V	75Ω
6	INTENSITY	TTL LEVEL	75Ω
7	COMP SYNC	0.3–0.5V	
8	HOR SYNC	TTL LEVEL	75Ω
9	VER SYNC	SAME POLARITY	

BU	SIGNAL	SENSITIVITY	IMPEDANCE
BU5	AUDIO	177mV rms	10kΩ

PIN	SIGNAL	SENSITIVITY	IMPEDANCE
1	⏚		
2	AUDIO	2.1V rms	32Ω
3			

MDA 02711
T02/9024

WAVE FORMS

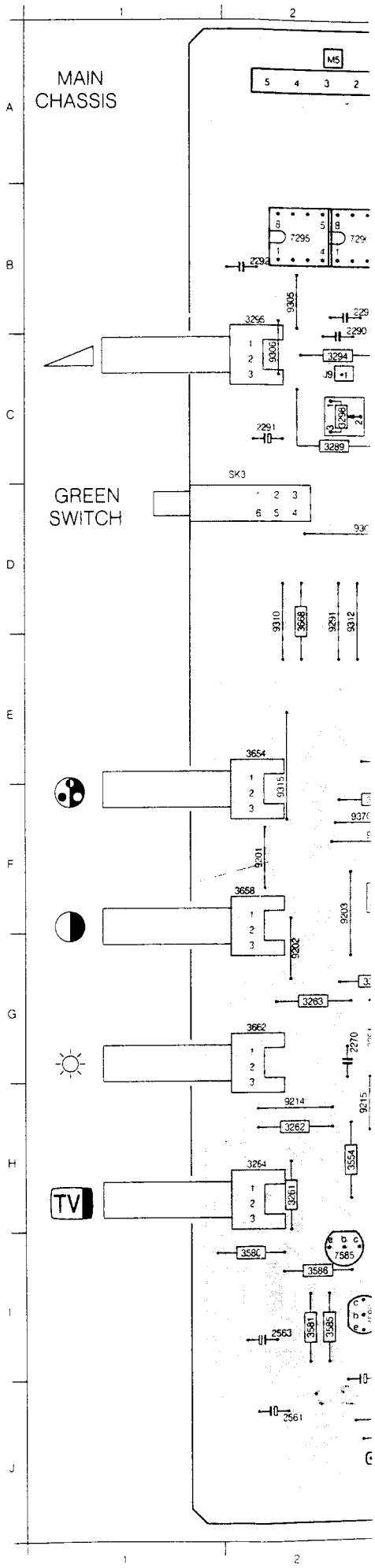


NOTES :

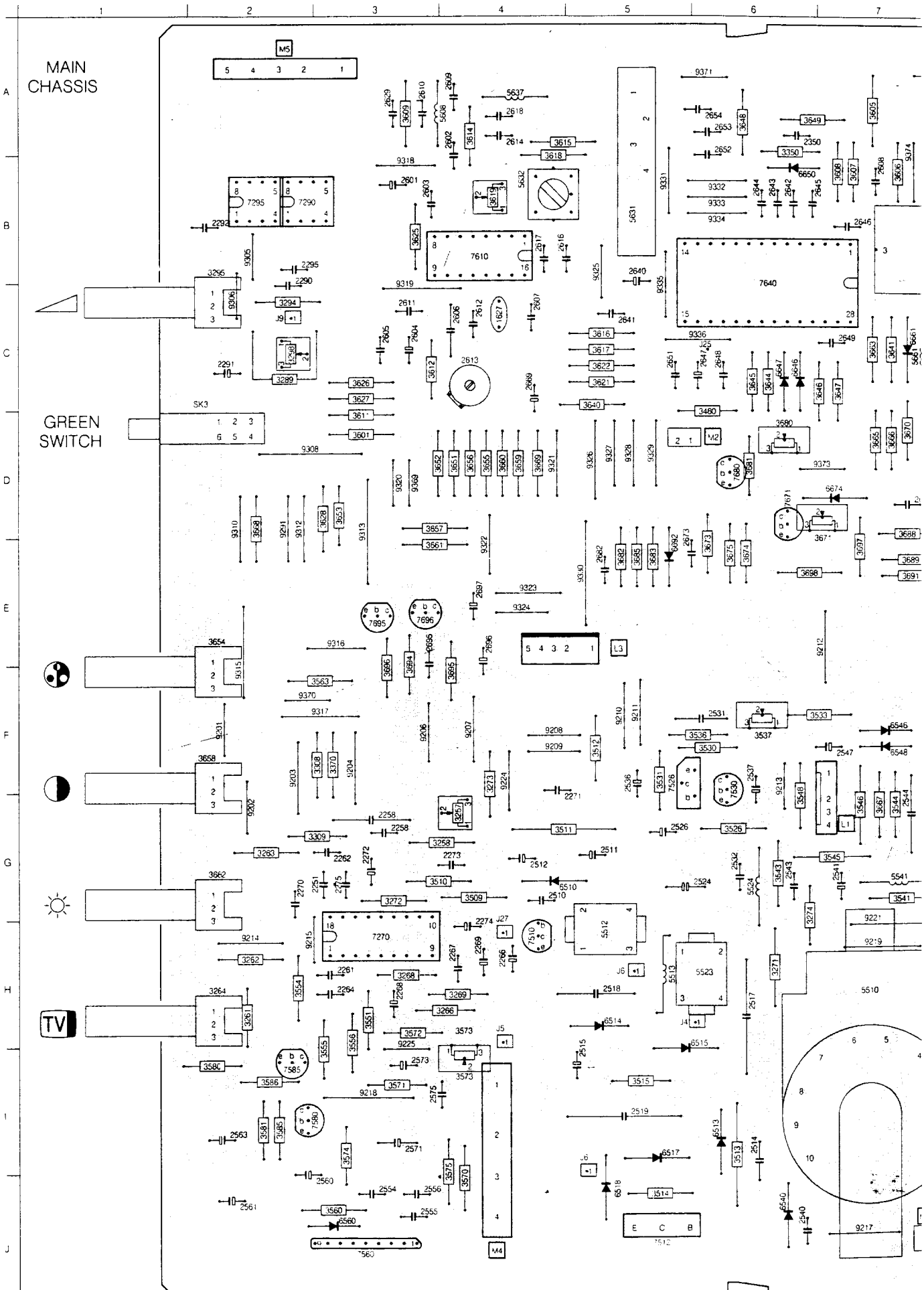
- ○ LINE FREQUENCY
- □ FRAME FREQUENCY

ESV 00146
OSC CM1000
T06 9012

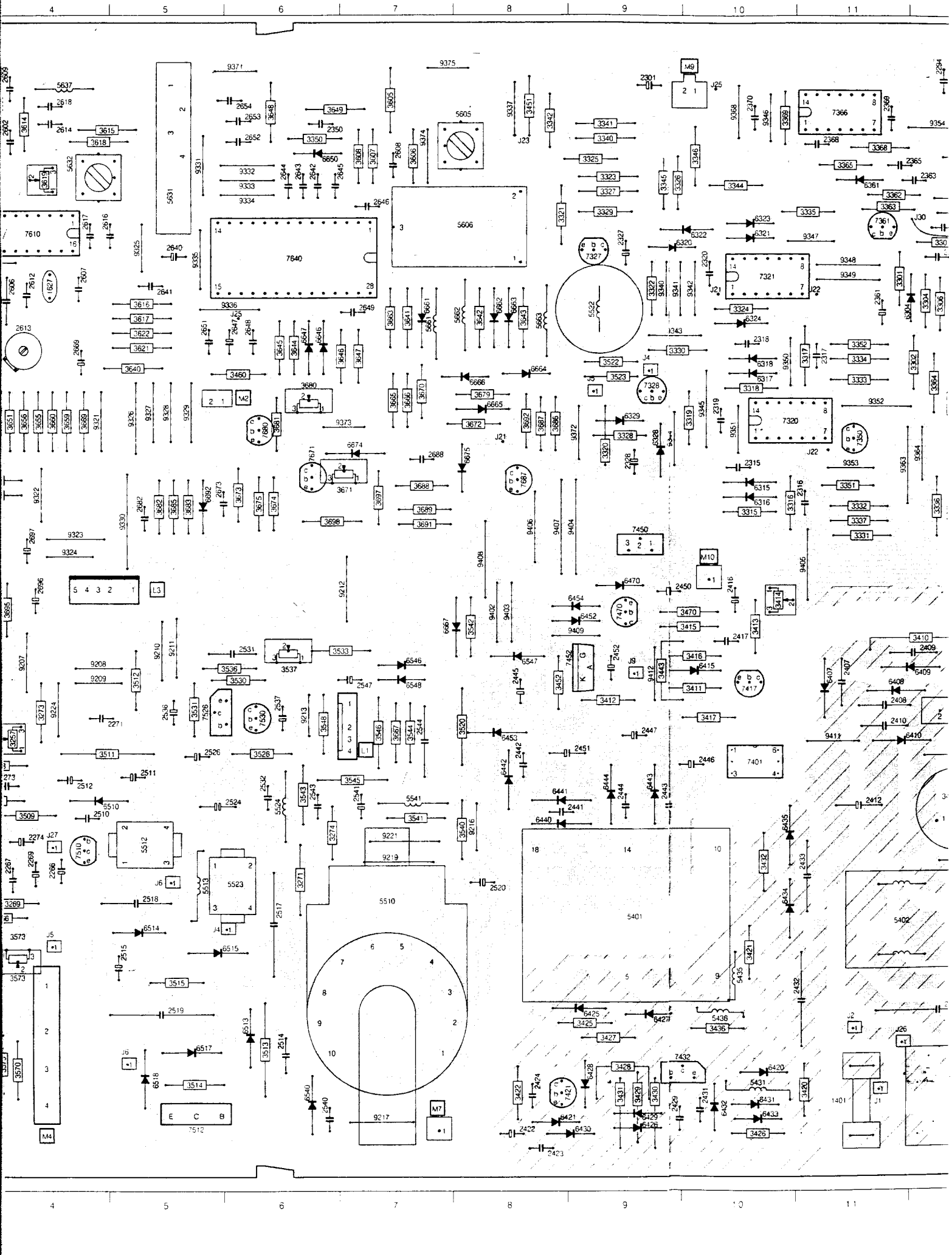
MAIN P

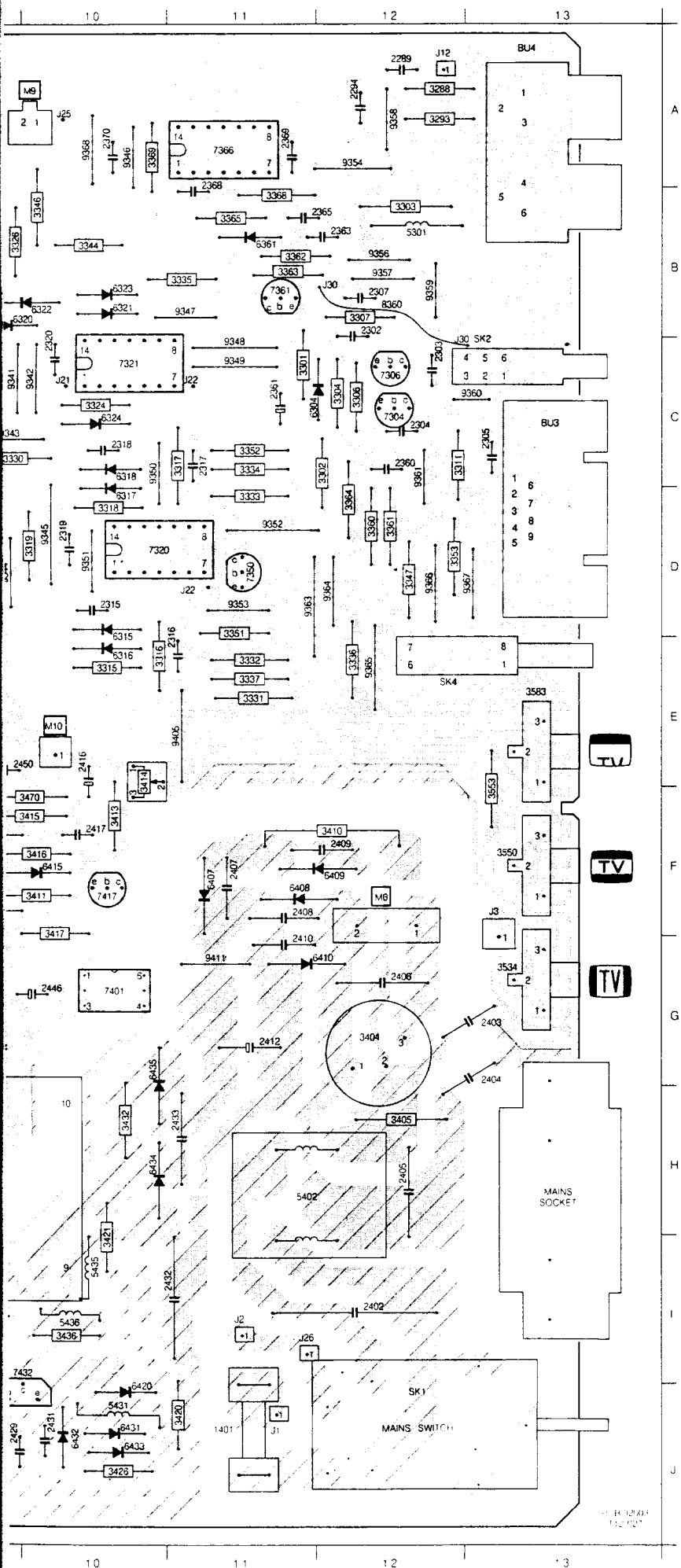


MAIN PANEL (viewed from the component side)



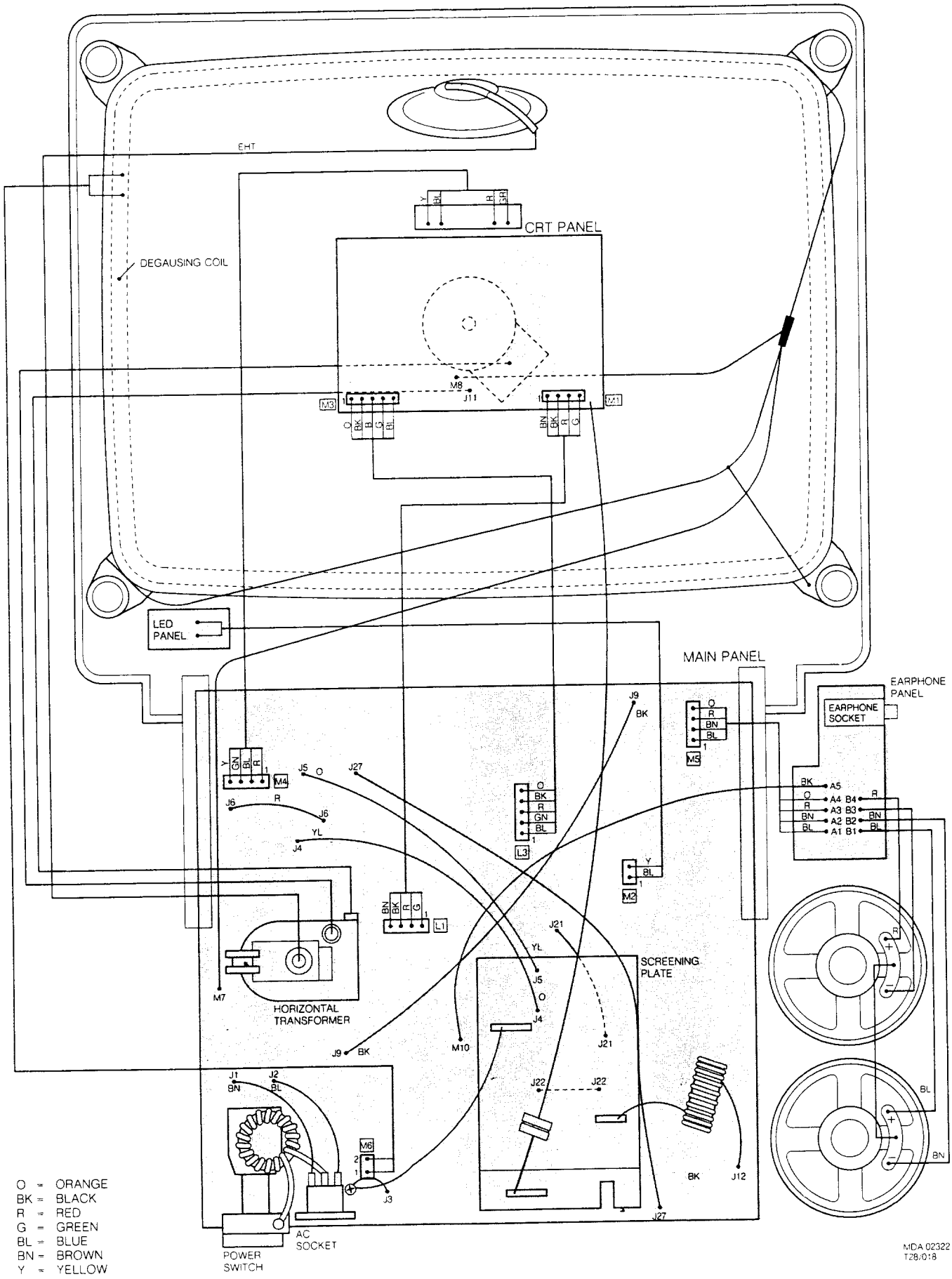
m the component side)



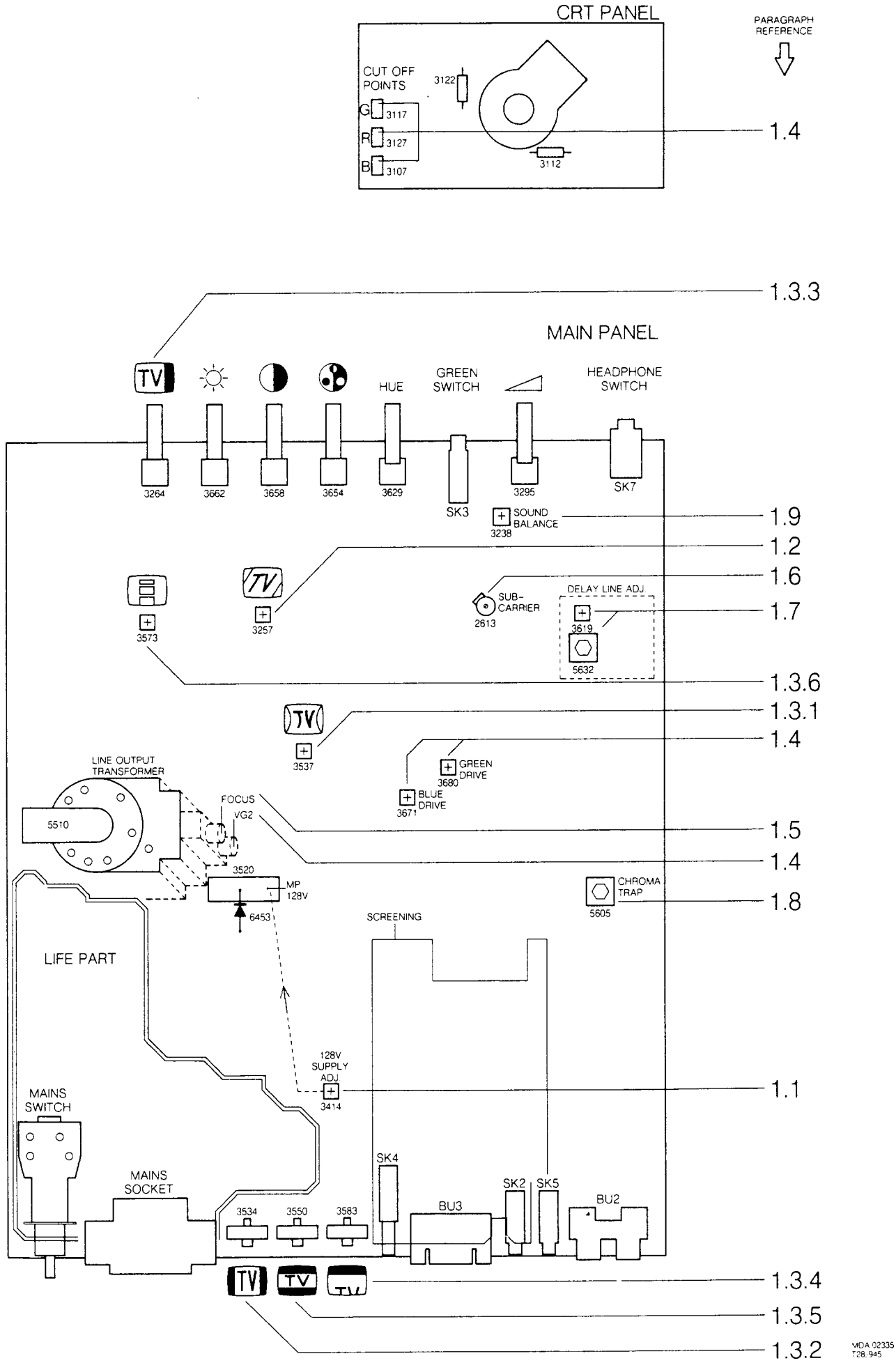


J1	J11	2555	J3	3404	G12	3671	E6	7680	D6						
J2	I11	2556	J3	3405	H12	3672	D8	7687	D8						
J3	F13	2560	J3	3410	F12	3673	E6	7695	E3						
J4	C9	2561	J2	3411	F10	3674	E6	7696	E3						
J4	H5	2563	I2	3412	F9	3675	E6	8360	B12						
J5	D9	2571	I3	3413	F10	3679	D8	9201	F2						
J5	H4	2573	I3	3414	F10	3680	D6	9202	G2						
J6	H5	2575	I3	3415	F9	3681	D6	9203	F2						
J6	I5	2601	B3	3416	F10	3681	D6	9204	F3						
J9	C2	2602	A4	3417	G10	3682	E5	9206	F3						
J9	F9	2603	B3	3420	J11	3683	E5	9207	F4						
L1	G7	2604	C3	3421	F10	3685	E5	9208	F4						
L3	E5	2605	C3	3422	J8	3686	D8	9209	F4						
M2	D6	2606	C4	3425	I9	3687	D8	9210	F5						
M4	J4	2607	C4	3426	J10	3688	D7	9211	F5						
M5	A2	2608	B7	3427	I9	3689	E7	9212	E7						
M6	F12	2609	A4	3428	J9	3689	E7	9213	G6						
M7	J7	2610	A3	3429	J9	3691	E7	9214	H2						
BU3	C13	2610	A3	3430	J9	3691	E7	9215	H2						
BU4	A13	2611	C3	3431	J9	3692	D8	9216	G8						
J12	A12	2612	C4	3432	H10	3694	E3	9217	J7						
J21	C10	2613	C4	3436	I10	3694	E3	9218	I3						
J21	D8	2614	A4	3443	F9	3695	F4	9219	H7						
J22	C11	2614	A4	3451	A8	3695	F4	9221	H7						
J22	D11	2616	B4	3452	F8	3696	F3	9224	F4						
J23	B8	2617	B4	3460	D6	3697	E7	9225	H3						
J25	A10	2618	A4	3470	F9	3698	E6	9291	D2						
J25	C6	2629	A3	3509	G4	5301	B12	9305	B2						
J26	I11	2640	B5	3510	G3	5401	H9	9306	C2						
J27	H4	2641	C5	3510	G3	5402	H11	9308	D2						
M10	E10	2641	C5	3511	G4	5431	J10	9310	D2						
SK1	J12	2642	B6	3512	F5	5435	I10	9312	D2						
SK2	C13	2642	B6	3513	I6	5436	I10	9313	E3						
SK3	C2	2643	B6	3514	J5	5510	H7	9315	F2						
SK4	E12	2643	B6	3515	I5	5512	H5	9316	E3						
1401	J11	2644	B6	3520	G8	5513	H5	9317	F2						
1627	C4	2644	B6	3522	C9	5522	C9	9318	B3						
2251	G3	2645	B7	3523	D9	5523	H6	9319	C3						
2258	G3	2646	B7	3526	G6	5524	G6	9320	D3						
2258	G3	2647	C6	3530	F6	5541	G7	9321	D4						
2261	H3	2648	C6	3530	F6	5605	A8	9322	E4						
2262	G3	2648	C6	3531	F5	5606	B8	9323	E4						
2264	H3	2649	C7	3531	F5	5608	A4	9324	E4						
2266	H4	2651	C5	3533	F6	5631	B5	9325	B5						
2267	H4	2652	A6	3534	G13	5632	B4	9326	D5						
2268	H3	2653	A6	3536	F5	5637	A4	9327	D5						
2269	H4	2654	A6	3536	F5	5661	C7	9328	D5						
2270	G2	2669	C4	3537	F6	5662	C8	9329	D5						
2270	G2	2673	E5	3540	H8	5663	C8	9330	E5						
2271	G4	2673	E6	3541	G7	6304	C12	9331	B5						
2272	G3	2682	E5	3542	F8	6315	E10	9332	B6						
2273	G4	2682	E5	3543	G6	6316	E10	9333	B6						
2273	G4	2688	D7	3543	G6	6317	D10	9334	B6						
2274	H4	2695	E3	3544	G7	6318	C10	9335	C5						
2275	G3	2695	F3	3545	G7	6320	B9	9336	C5						
2275	G3	2696	E4	3546	G7	6321	B10	9337	A8						
2289	A12	2697	E4	3548	G6	6322	B10	9340	C9						
2290	B2	3257	G4	3550	F13	6323	B10	9341	C9						
2291	C2	3258	G3	3551	H3	6324	C10	9342	C10						
2292	B2	3261	H2	3553	F13	6328	D9	9343	C9						
2294	A12	3261	H2	3554	H2	6329	D9	9344	D9						
2295	B2	3262	H2	3555	I3	6361	B11	9345	D10						
2301	A9	3263	G2	3556	I3	6407	F11	9346	A10						
2302	B12	3264	H2	3556	I3	6408	F11	9347	B11						
2303	C12	3266	H3	3560	J3	6409	F12	9348	C11						
2304	C12	3268	H3	3563	F2	6410	G11	9349	C11						
2305	C13	3268	H3	3570	J4	6415	F10	9350	C10						
2307	B12	3269	H4	3571	I3	6420	J10	9351	D10						
2315	D10	3271	H6	3572	H3	6421	J8	9352	D11						
2316	E11	3272	G3	3573	H4	6425	I9	9353	D11						
2316	E11	3273	F4	3573	I4	6426	J9	9354	A12						
2317	C11	3274	H6	3574	I3	6427	I9	9356	B12						
2318	C10	3288	A12	3575	J4	6428	J9	9357	B12						
2318	C10	3289	C2	3580	I2	6429	J9	9358	A12						
2319	D10	3293	A12	3581	I2	6430	J9	9359	B12						
2319	D10	3294	C2	3583	E13	6431	J10	9360	C12						
2320	C10	3295	B2	3585	I2	6432	J10	9361	D12						
2320	C10	3298	C2	3586	I2	6433	J10	9363	D11						
2327	B9	3301	C11	3601	D3	6434	H10	9364	D12						
2328	D9	3302	C12	3604	B8	6435	G10	9365	E12						
2350	A6	3302	C12	3605	A7	6440	G8	9366	D12						
2350	A6	3303	B12	3606	B7	6441	G8	9367	D13						
2360	C12	3304	C12	3607	B7	6442	G8	9368	A10						
2360	C12	3306	C12	3608	B7	6443	G9	9369	D3						
2361	C11	3307	B12	3609	A3	6444	G9	9370	F2						
2363	B12	3307	B12	3609	A3	6452	F9	9371	A6						
2365	B11	3308	F3	3611	D3	6453	G8	9372	D9						
2365	B11	3309	G2	3612	C3	6454	E9	9373	D6						
2368	B11	3311	C12	3612	C3	6470	E9	9374	B7						
2369	A11	3315	E10	3614	A4	6510	G4	9375	A7						
2370	A10	3315	E10	3615	A4	6513	I6	9402	F8						
2370	A10	3316	E10	3616	C5	6514	H5	9403	F8						
2402	I12	3316	E10	3617	C5	6515	H5	9404	E9						
2403	G13	3317	C11	3618	B4	6517	I5	9405	E11						
2404	G13	3318	D10	3619	B4	6518	J5	9406	E8						
2405	H12	3318	D10	3620	B7	6540	J6	9407	E8						
2406	G12	3319	D10	3621	C5	6546	F7	9408	E8						
2407	F11	3320	D9	3622	C5	6547	F8	9409	F9						
2408	F11	3321	B8	3625	B3	6548	F7	9411	G11						
2409	F12	3322	C9	3626	C3	6560	J3	9412	F9						
2410	G11	3323	B9	3627	C3	6645	C6								
2412	G11	3323	B9	3628	D3	6647	C6								
2416	E10	3324	C10	3640	C5	6650	B6								
2417	F10	3325	B9	3641	C7	6661	C7								
2422	J8	3325	B9	3641	C7	6662	C8								
2423	J8	3326	B9	3642	C8	6663	C8								
2424	J8	3327	B9	3642	C8	6664	C8								
2429	J9	3328	D9	3643	C8	6665	D8								
2431	J10	3328	D9	3644	C6	6666	D8								
2432	I11	3329	B9	3644	C6	6667	F7								
2433	H11	3329	B9	3645	C6	6674	D7								
2441	G8	3330	C9	3646	C7	6675	D8								
2442	G8	3331	E11	3646	C7	6692	E5								
2443	G9	3332	E11	3647	C7	7275	H3								
2444	G9	3333	D11	3647	C7	7280	B2								
2445	G8	3334	C11	3648	A6	7282	B2								
2446	G10	3335	B11	3649	A6	7324	I12								
2447	G9	3336	E12	3649	A6	7350	C3								
2450	F9	3337	F11	3650	B8	7351	C3								
2451	G9	3337	F11	3651	B8	7352	C3								
2452	F9	3340	B11	3652	B8	7353	C3								
2511	G5	3341	A11	3653	B8	7354	C3								
2511	G5	3342	A8	3654	B8	7355	C3								
2512	G5	3343	B11	3655	B8	7356	C3								
2514	G5	3344	B11	3656	B8	7357	C3								
2515	G5	3345	B11	3657	B8	7358	C3								
2516	G5	3346	B11	3658	B8	7359	C3								
2517	G5	3347	B11	3659	B8	7360	C3								
2518	G5	3348	B11	3660	B8	7361	C3								
2519	G5	3349	B11	3661	B8	7362	C3								
2520	G5	3350	B11	3662	B8	7363	C3								
2521	G5	3351	B11	3663	B8	7364	C3								
2522	G5	3352	B11	3664	B8	7365	C3								
2523	G5	3353	B11	3665	B8	7366	C3								
2524	G5	3354	B11	3666	B8	7367	C3								
2541	G5	3355	B11	3667	B8	7368	C3								
2542	G5	3356	B11	3668	B8	7369	C3								
2543	G5	3357	B11	3669	B8	7370	C3								
2544	G5	3358	B11	3670	B8	7371	C3								

WIRING DIAGRAM



LOCATION OF ADJUSTING COMPONENTS



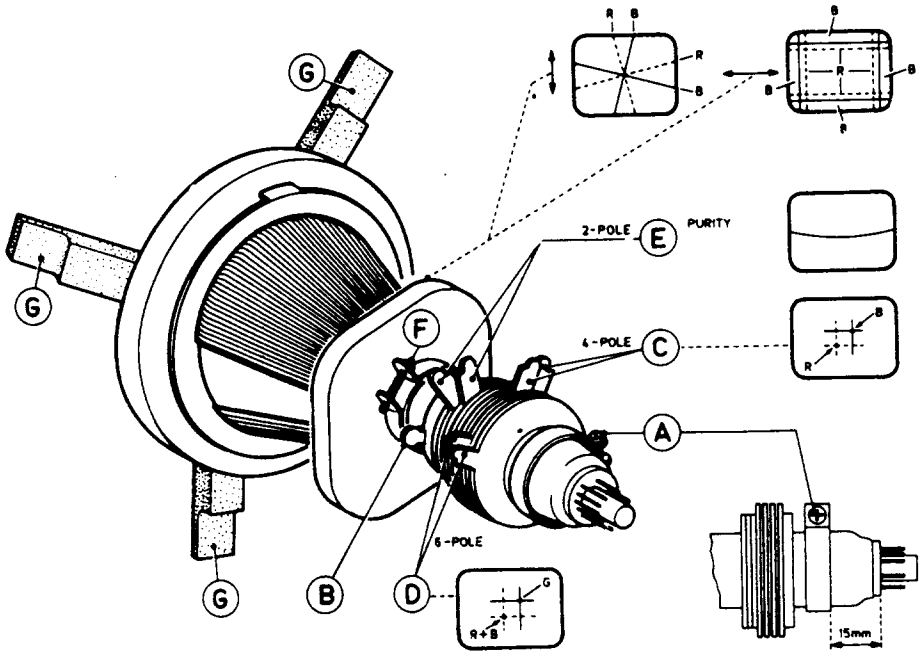


Fig. 3

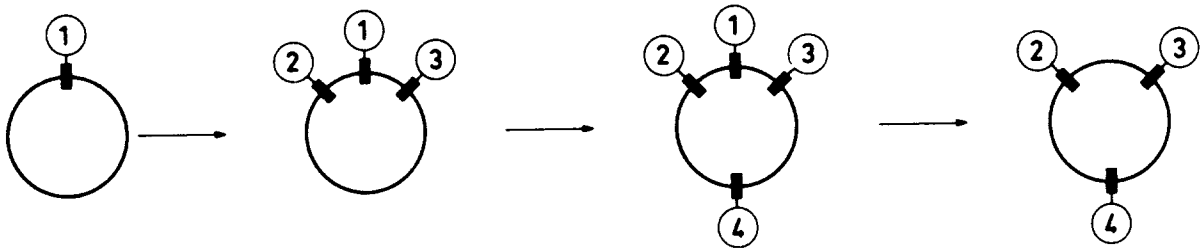


Fig. 4a Fig. 4b Fig. 4c Fig. 4d

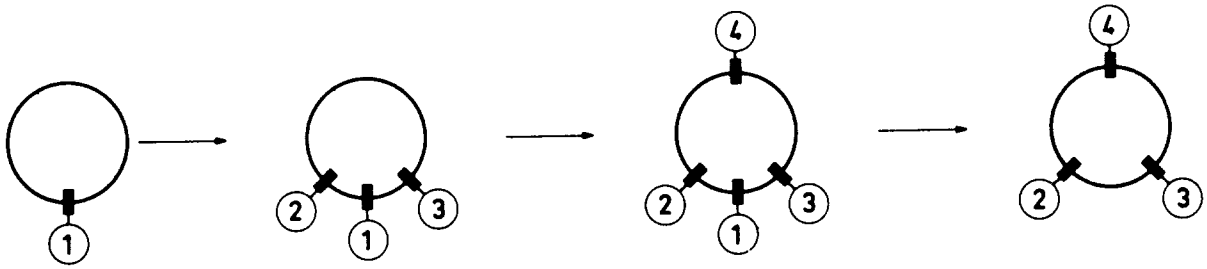
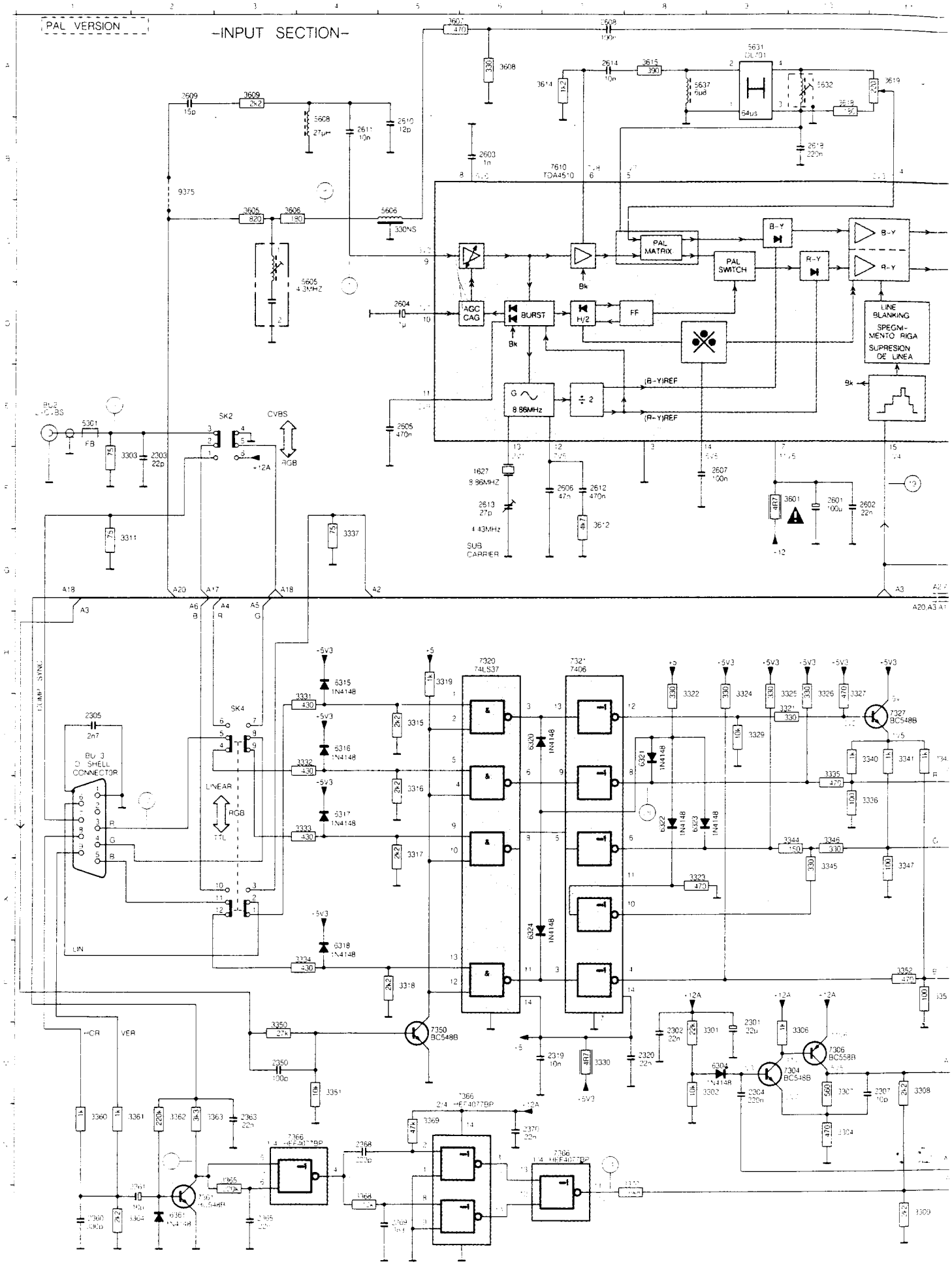
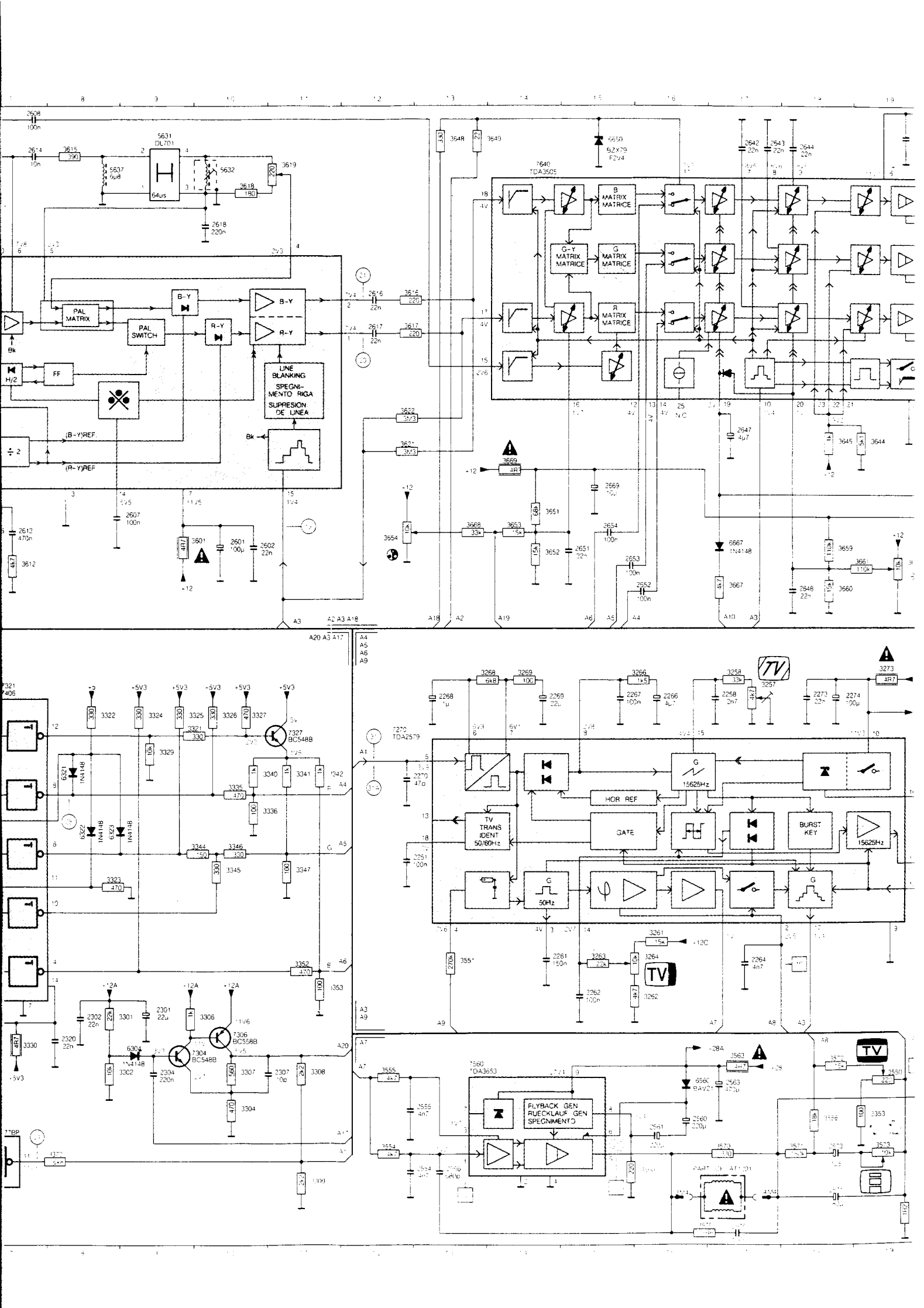


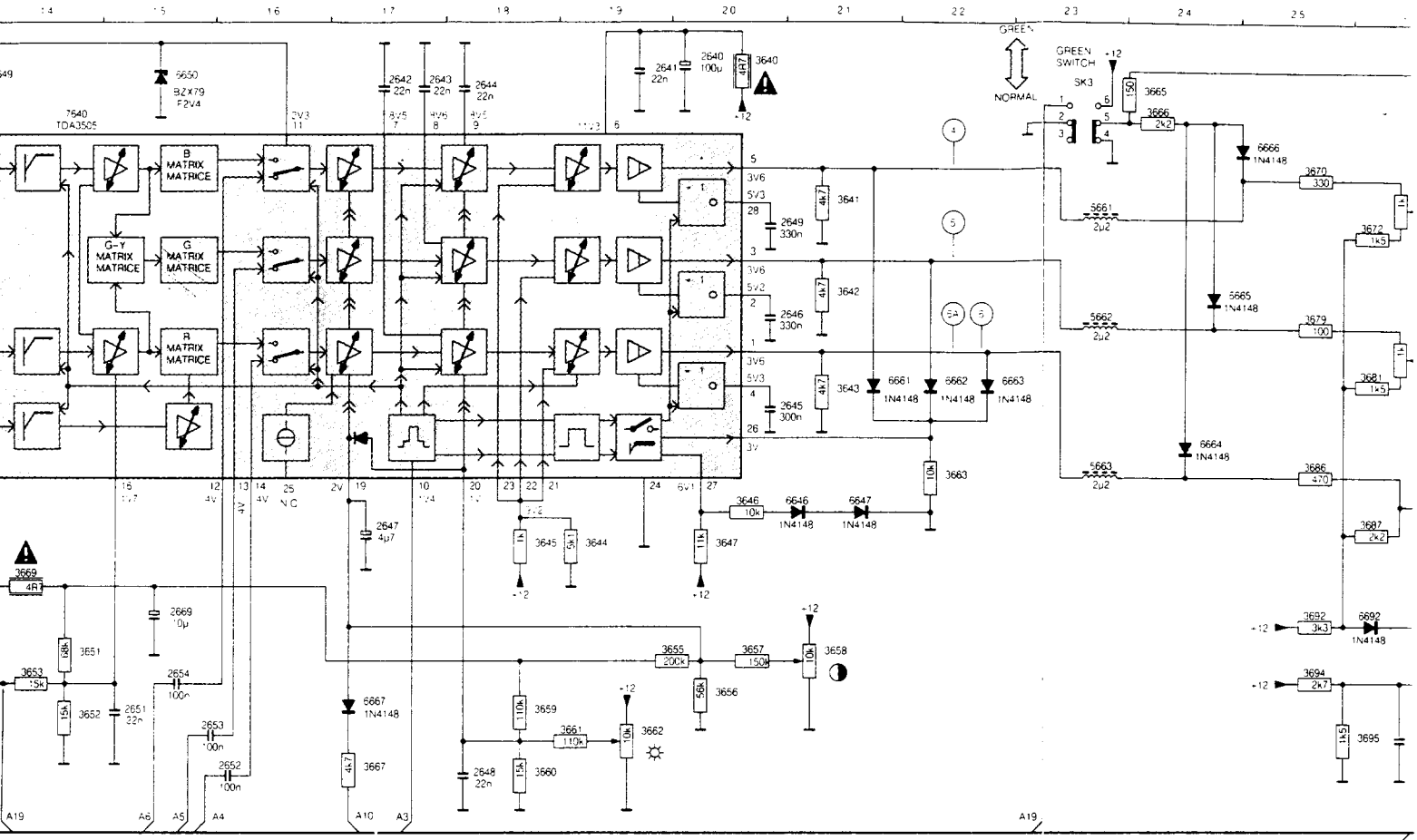
Fig. 5a Fig. 5b Fig. 5c Fig. 5d

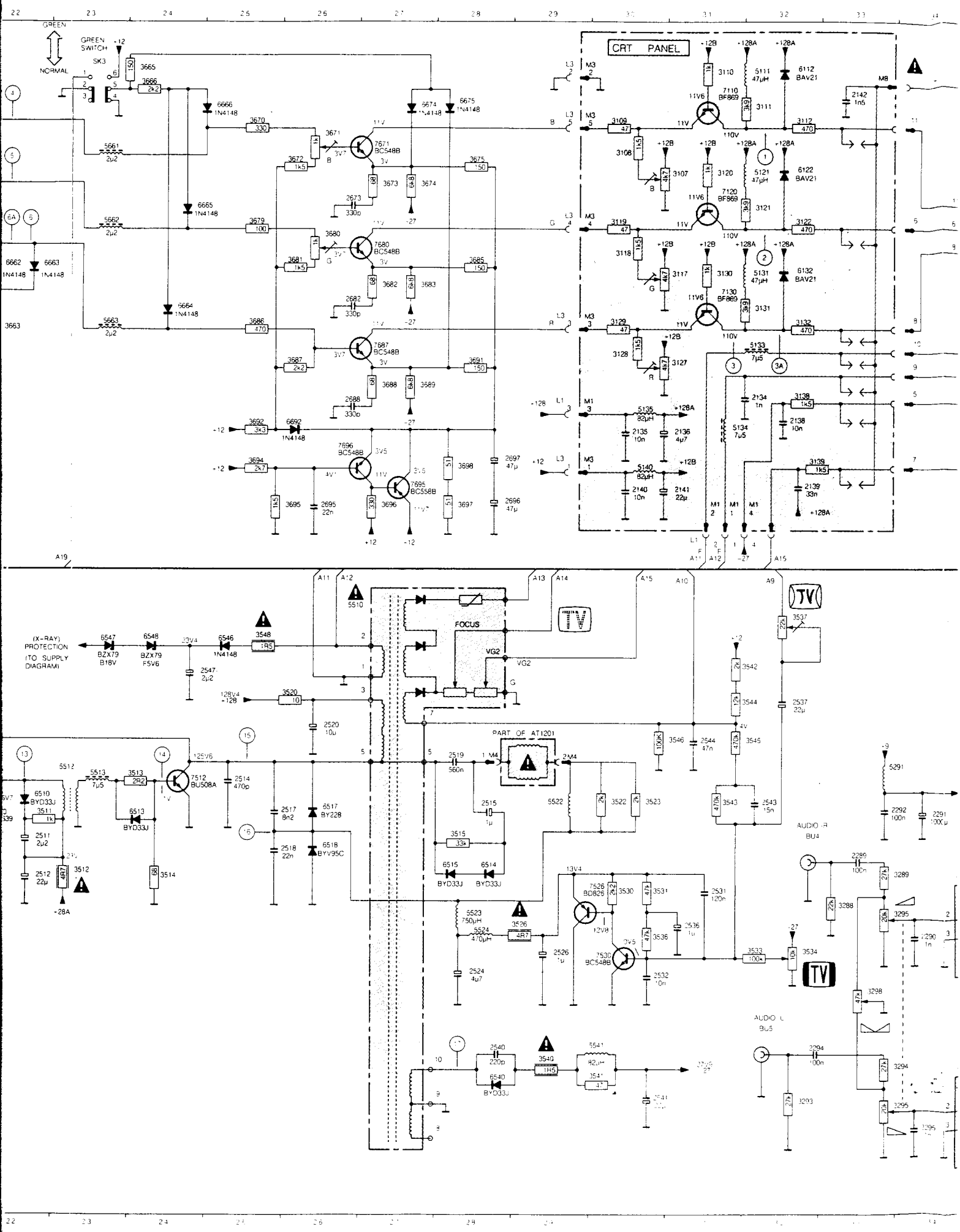
20772 E12.

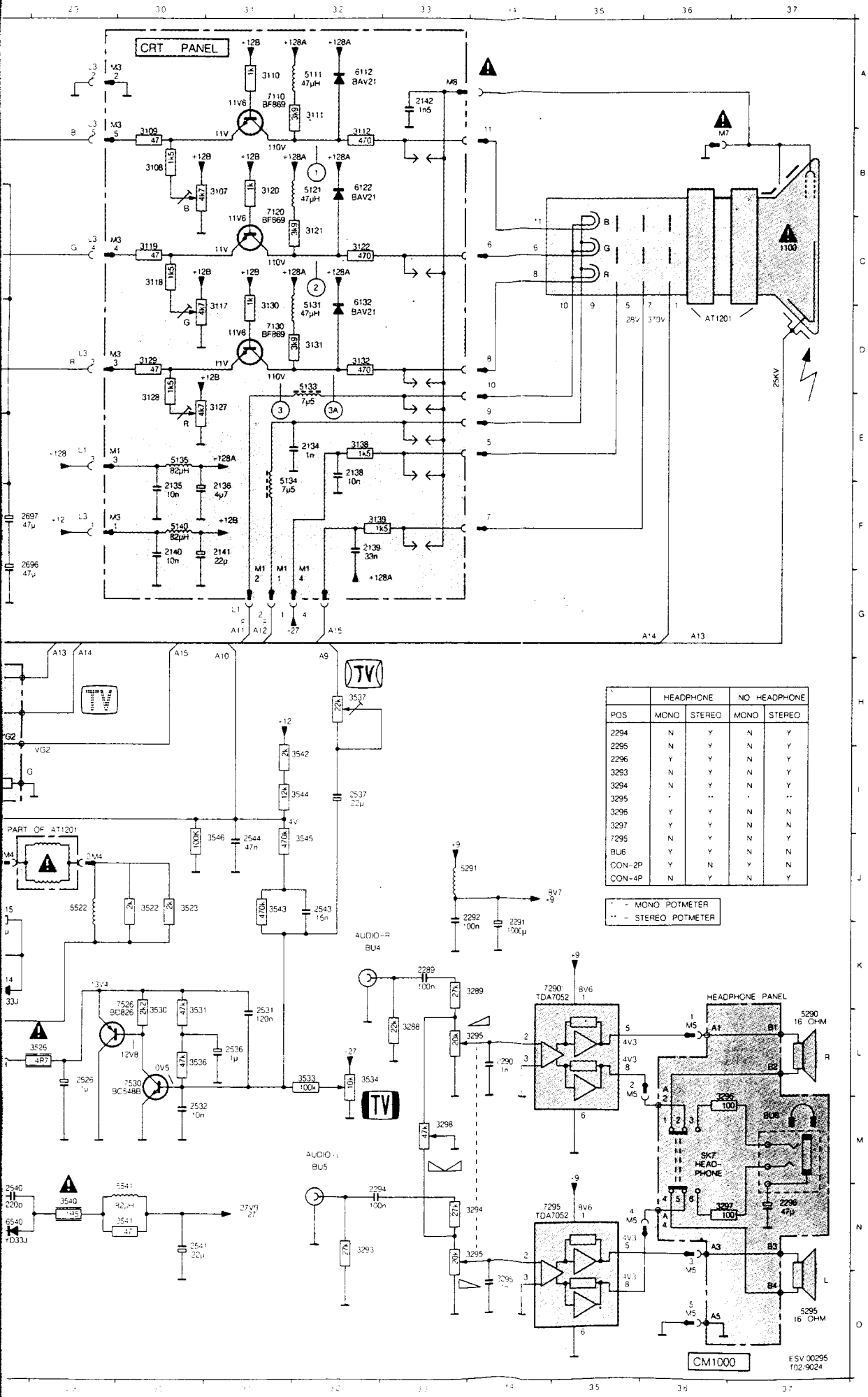
MAIN CIRCUIT DIAGRAM (signal part)




5631
DL701
64us
5637
6dB
5632
2618
220n
PAL
MATRIX
PAL
SWITCH
B-Y
R-Y
FF
H/2
÷ 2
(B-Y)REF
(R-Y)REF
LINE
BLANKING
SPEGNI-
MENTO RIGA
SUPRESION
DE LINEA
7640
TDA3505
B
MATRIX
MATRICE
G-Y
MATRIX
MATRICE
G
MATRIX
MATRICE
R
MATRIX
MATRICE
5650
BZX79
F2V4
7270
TDA2579
HOR REF
TV
TRANS
IDENT
50/60Hz
GATE
BURST
KEY
15625Hz
50Hz
7560
TDA3650
FLYBACK GEN
RUECKLAUF GEN
SPEGNIMENTO
7327
BC548B
7306
BC558B
7304
BC548B
6321
IN4148
6322
IN4148
6323
IN4148
6304
IN4148
6560
BAV21
3667
IN4148
TV


7540
TDA3505
B MATRIX MATRICE
G-Y MATRIX MATRICE
G MATRIX MATRICE
R MATRIX MATRICE
GREEN SWITCH
NORMAL
SK3
+12
+12C
-28A
6650
BZX79 F2V4
6547
BZX79 B18V
6548
BZX79 F5V6
6666 1N4148
6665 1N4148
6664 1N4148
6661 1N4148
6662 1N4148
6663 1N4148
6667 1N4148
6646 1N4148
6647 1N4148
6692 1N4148
6546 1N4148
6510 BYD33J
6513 BYD33J
7510 BC639
7512 BU508A
7580 BC558B
7585 BC548B
6560 BAV21
15625Hz
50Hz
HOR REF
GATE
BURST KEY
FLYBACK GEN
RUECKLAUF GEN
SPEGNIMENTO
PART OF AT1201
(X-RAY) PROTECTION (TO SUPPLY DIAGRAM)
TV


GREEN
GREEN SWITCH
NORMAL
SK3
CRT PANEL
FOCUS
VG2
PART OF AT1201
(X-RAY) PROTECTION (TO SUPPLY DIAGRAM)
AUDIO R
AUDIO L
TV

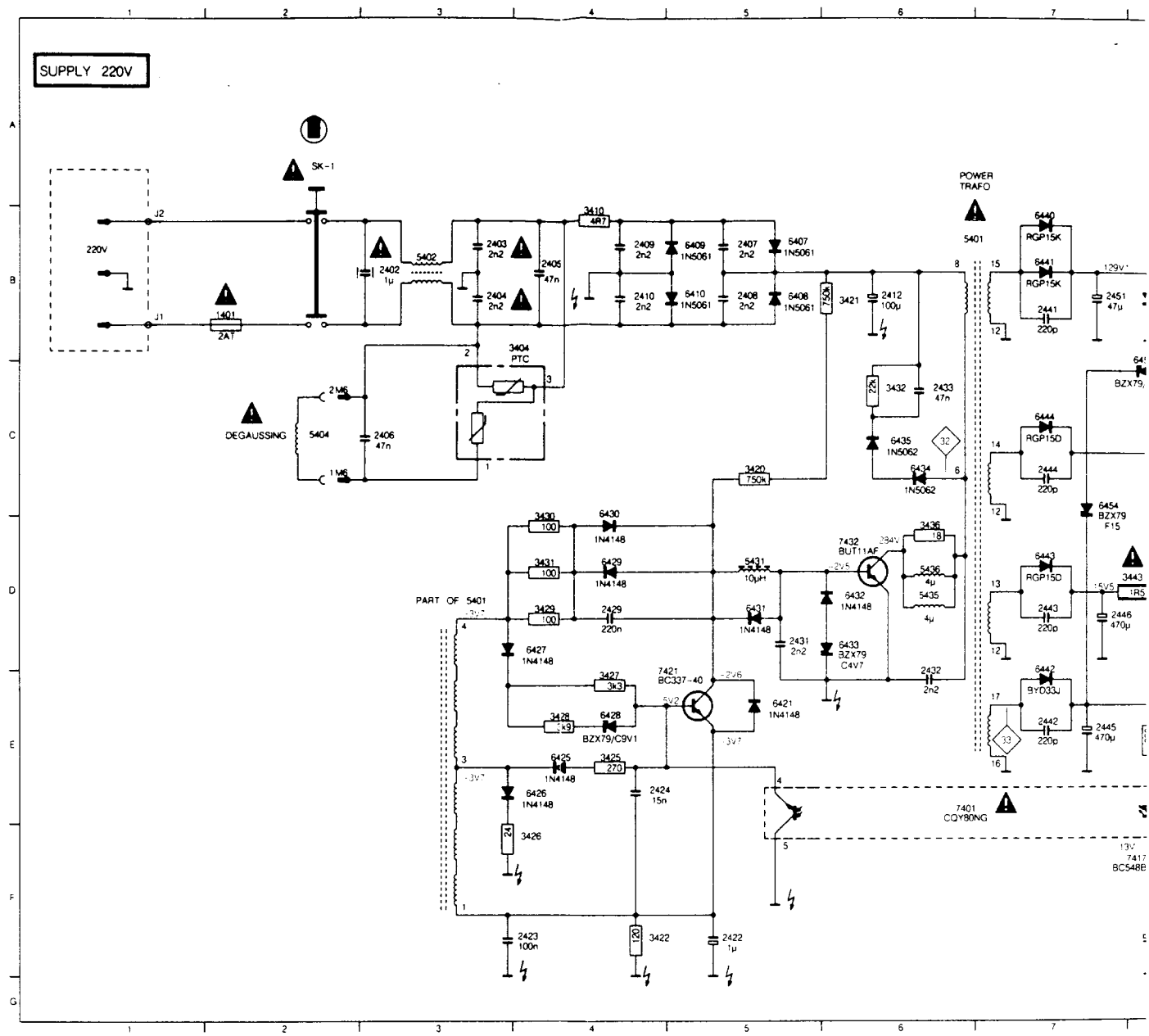


	HEADPHONE		NO HEADPHONE	
POS	MONO	STEREO	MONO	STEREO
2294	N	Y	N	Y
2295	N	Y	N	Y
2296	Y	Y	N	Y
3293	N	Y	N	Y
3294	N	Y	N	Y
3295	·	··	·	··
3296	Y	Y	N	N
3297	Y	Y	N	N
7295	N	Y	N	Y
BU6	Y	Y	N	N
CON-2P	Y	N	Y	N
CON-4P	N	Y	N	Y

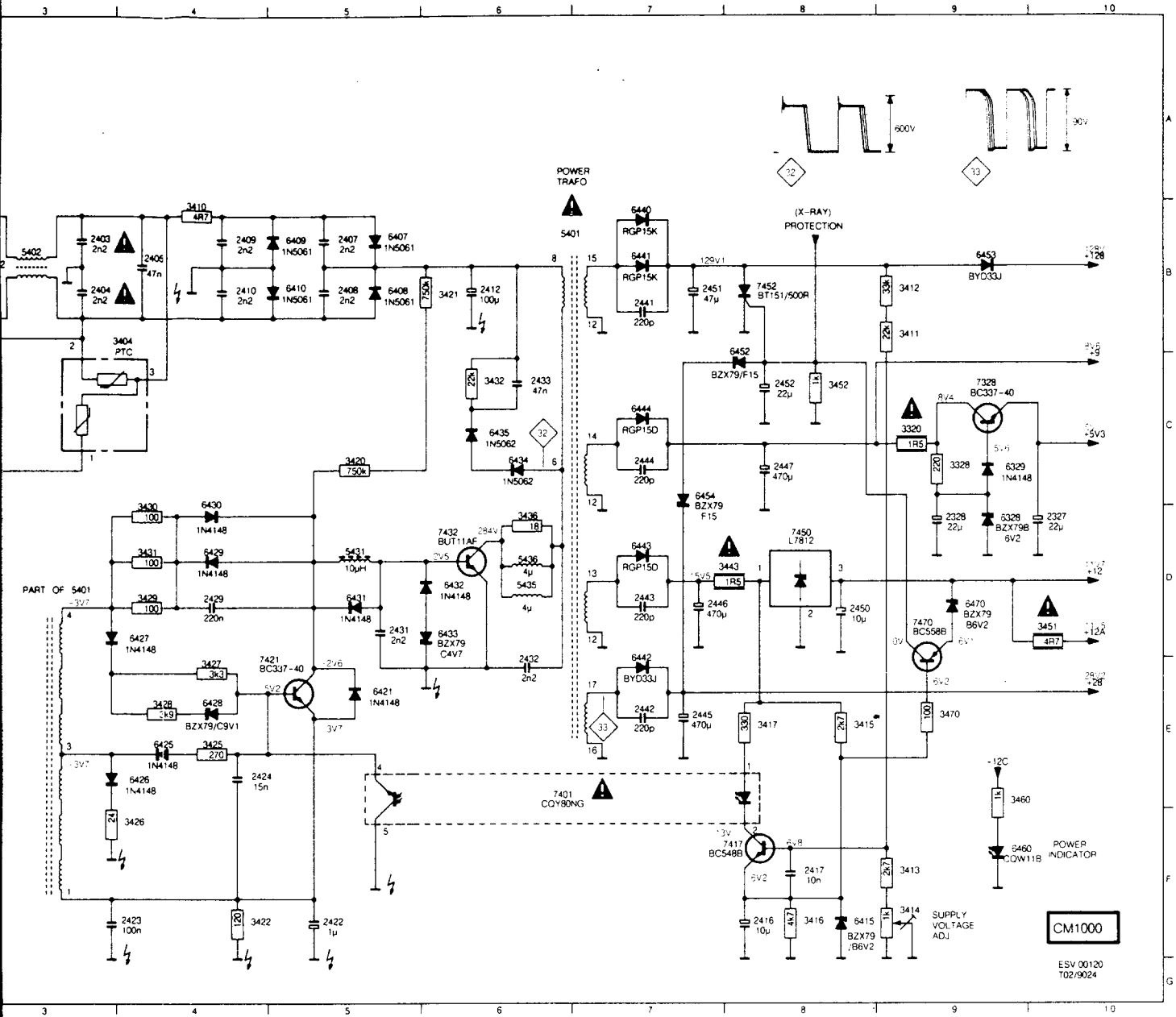
· - MONO POTMETER
·· - STEREO POTMETER

BU2	E1	3269	H14
BU4	K32	3271	J20
BU5	M32	3272	J20
SK2	E3	3273	H19
SK3	A23	3274	K20
SK4	I3	3288	L33
SK7	M36	3289	K34
1627	F6	3293	N32
2134	E32	3294	N34
2135	F30	3295	L34
2136	F31	3295	N34
2138	E32	3296	M36
2139	F32	3297	N36
2140	F30	3298	M33
2141	F31	3301	M9
2142	A33	3302	M9
2251	J13	3303	F1
2258	H17	3304	N10
2261	L14	3306	M10
2262	L15	3307	M10
2264	L17	3308	M11
2266	H16	3309	O11
2267	H15	3311	G1
2268	H13	3315	I5
2269	H14	3316	J5
2270	I13	3317	J5
2272	J20	3318	L5
2273	H18	3319	H5
2274	H18	3321	I10
2275	J20	3322	I8
2289	K33	3323	K8
2290	L34	3324	I9
2291	K34	3325	I10
2292	J34	3326	I10
2294	N32	3327	I10
2295	O34	3329	I9
2296	N37	3330	M7
2301	M9	3331	I4
2302	M9	3332	I4
2303	F2	3333	J4
2304	M9	3334	L4
2305	I1	3335	J10
2307	M11	3336	J11
2319	M7	3337	G4
2320	M8	3340	I11
2350	M3	3341	I11
2360	O1	3342	I11
2361	O2	3344	J10
2363	N3	3345	K10
2365	O3	3346	J10
2368	N4	3347	K11
2369	O5	3350	M3
2370	N6	3351	M4
2510	J22	3352	L11
2511	K22	3353	L11
2512	K22	3353	N19
2514	J25	3360	N1
2515	J28	3361	N2
2517	J26	3362	N2
2518	K26	3363	N3
2519	J28	3364	O2
2520	I26	3365	N3
2524	M28	3368	O4
2526	L29	3369	N5
2531	L31	3370	O8
2532	M30	3509	J21
2536	L31	3510	J21
2537	I32	3511	K22
2540	N28	3512	K23
2541	N30	3513	J24
2543	J32	3514	K24
2544	J31	3515	K28
2547	I25	3520	I26
2554	O13	3522	J30
2555	N13	3523	J30
2556	O13	3526	L29
2560	N16	3530	L30
2561	N16	3531	L30
2563	N17	3533	L32
2571	O18	3534	L32
2573	N18	3536	L30
2575	O17	3537	H32
2601	F10	3540	N29
2602	F10	3541	N30
2603	B6	3542	I32
2604	D5	3543	J31
2605	E5	3544	I32
2606	F7	3545	J32
2607	F9	3546	J31
2608	A7	3548	H25
2609	A2	3550	M19
2610	B5	3551	L13
2611	B4	3554	N12
2612	F7	3555	M12
2613	F6	3556	M18
2614	A7	3560	O16
2616	C12	3563	M17
2617	C12	3570	N17
2618	B10	3571	N18
2640	A20	3572	M18
2641	A19	3573	N19
2642	A17	3574	O19
2643	A17	3575	O16
2644	A18	3580	M20
2645	D21	3581	M20
2646	C21	3583	N20
2647	E17	3585	N20
2648	G18	3586	N20
2649	B21	3601	F10
2651	F15	3605	C3
2652	G16	3606	C3
2653	F15	3607	A5
2654	F15	3608	A6
2669	E15	3609	A3
2673	C26	3612	F7
2682	D26	3614	A7
2688	E26	3615	A8
2695	G26	3616	C12
2696	F28	3617	C12
2697	F28	3618	A10
3107	B31	3619	A11
3108	B30	3621	E12
3109	B30	3622	D12
3110	A31	3640	A20
3111	A32	3641	B21
3112	B32	3642	C21
3117	D31	3643	C21
3118	C30	3644	E19
3119	C30	3645	E18
3120	B31	3646	D20
3121	C32	3647	E20
3122	C32	3648	A13
3127	E31	3649	A14
3128	E30	3651	F14
3129	D30	3652	F14
3130	D31	3653	F14
3131	D32	3654	F12
3132	D32	3655	F20
3138	E32	3656	F20
3139	F32	3657	F20
3257	H17	3658	F21
3258	H17	3659	F18
3261	K16	3660	G18
3262	L16	3661	F19
3263	L15	3662	F19
3264	L16	3663	D22
3266	H16	3665	A24
3268	H14	3666	A24
3667	G17		
3668	F13		
3669	E14		
3670	B25		
3671	B26		
3672	B26		
3673	B27		
3674	B27		
3675	B28		
3679	C25		
3680	C26		
3681	C26		
3682	D27		
3683	D27		
3685	C28		
3686	D25		
3687	E26		
3688	E27		
3689	E27		
3691	E28		
3692	F25		
3694	F25		
3695	G26		
3696	G27		
3697	G28		
3698	F28		
5111	A32		
5121	B32		
5131	D32		
5133	D32		
5134	F31		
5135	E30		
5140	F30		
5290	L37		
5291	J34		
5295	Q37		
5301	E1		
5510	H26		
5512	J23		
5513	J23		
5522	J23		
5523	L28		
5524	L28		
5541	N30		
5605	D4		
5606	C5		
5608	B4		
5631	A9		
5632	A10		
5637	A8		
5661	B23		
5662	C23		
5663	D23		
6112	A32		
6122	B32		
6132	C32		
6304	M9		
6315	H4		
6316	I4		
6317	J4		
6318	L4		
6320	I6		
6321	I8		
6322	J8		
6323	J8		
6324	K6		
6361	O2		
6510	J22		
6513	K24		
6514	K28		
6515	K28		
6517	J26		
6518	K26		
6540	N28		
6546	H25		
6547	H23		
6548	H24		
6560	N16		
6646	D21		
6647	D21		
6650	A15		
6661	C21		
6662	C22		
6663	C22		
6664	D24		
6665	C24		
6666	A25		
6667	F17		
6674	A27		
6675	A28		
6692	E26		
7110	A31		
7120	B31		
7130	D31		
7270	I12		
7290	K35		
7295	N35		
7304	M9		
7306	M10		
7320	H6		
7321	H7		
7327	I11		
7350	M5		
7361	O2		
7366	M6		
7368	N4		
7366	N7		
7510	K22		
7512	J24		
7530	L30		
7560	M13		
7585	N20		
7610	B7		
7640	A14		
7671	B27		
7680	C27		
7687	D27		
7696	F26		
9375	B2		

POWER SUPPLY CIRCUIT DIAGRAM (on main panel)

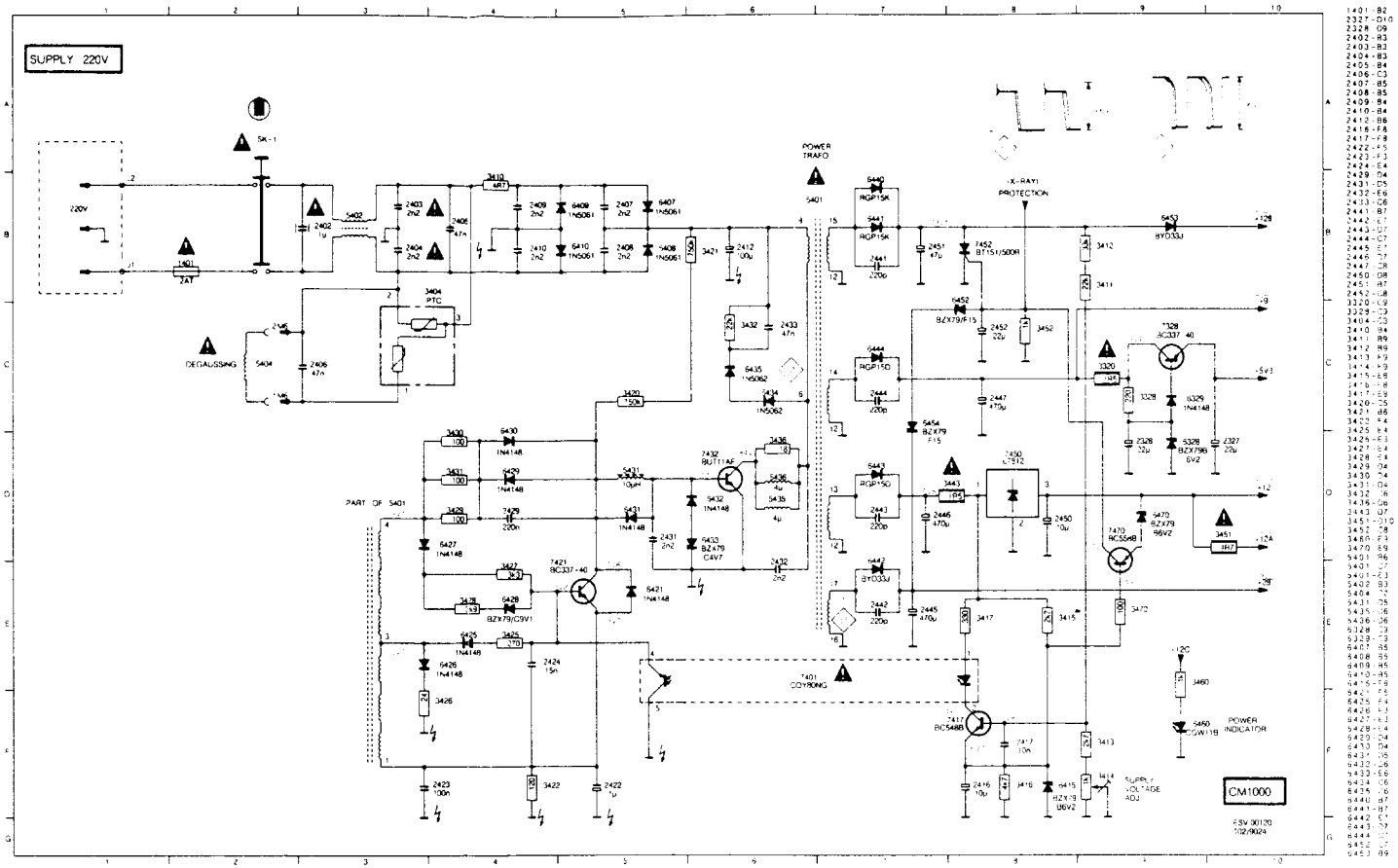


panel)



1401-B2
2327-D10
2328-D9
2402-B3
2403-B3
2404-B3
2405-B4
2406-C3
2407-B5
2408-B5
2409-B4
2410-B4
2412-B6
2416-F8
2417-F8
2422-F5
2423-F3
2424-E4
2429-D4
2431-D5
2432-E6
2433-C6
2441-B7
2442-E7
2443-D7
2444-C7
2445-E7
2446-D7
2447-C8
2450-D8
2451-B7
2452-C8
3320-C9
3328-C9
3404-C3
3410-B4
3411-B9
3412-B9
3413-F9
3414-F9
3415-E8
3416-F8
3417-E8
3420-C5
3421-B6
3422-F4
3425-E4
3426-E3
3427-E4
3428-E4
3429-D4
3430-D4
3431-D4
3432-C6
3436-D6
3443-D7
3451-D10
3452-C8
3460-E9
3470-E9
5401-B6
5401-C7
5401-E3
5402-B3
5404-C2
5431-D5
5435-D6
5436-D6
6328-C9
6329-C9
6407-B5
6408-B5
6409-B5
6410-B5
6415-F8
6421-E5
6425-E4
6426-E3
6427-E3
6428-E4
6429-D4
6430-D4
6431-D5
6432-D6
6433-E6
6434-C6
6435-C6
6440-B7
6441-B7
6442-E7
6443-D7
6444-C7
6452-C7
6453-B9

POWER SUPPLY CIRCUIT DIAGRAM (on main panel)



GB REMARKS

1) The direct voltages indicated in : average voltages. They have be the following conditions:

   Contrast and bringhtness to min

2) The oscillograms have been mea following conditions:

   Signal from a RGB pattern gene colour bar pattern.

   Adjust brightness and contrast f mid-position (click position).

D ANMERKUNGEN

1) Die Gleichspannungen im Prinzip Durchschnittsspannungen. Sie w folgenden Bedingungen gemess

   Konstrast und Helligkeit auf Min

2) Die Oszillogramme wurden unter bedingungen gemessen:

   Signal von einem RGB generato Farbbalkenmuster.

   Helligkeit und Kontrast in mecha (Einschnappstellung).

GB WARNING

All ICs and many other semi-conductors are susceptible to electrostatic discharges (ESD). Careless handling during repair can reduce lif drastically.
When repairing, make sure that you are connected with the same potential as the mas of the set via a wrist wrap with resistance. Keep components and tools also at this potential.

F ATTENTION

Tous les IC et beaucoup d'autres semi-conducteurs sont sensibles aux décharges statiques (ESD).
Leur longévité pourrait être considérablement écourtée par le fait qu'aucune précaution n'es prise à leur manipulation.
Lors de réparations, s'assurer de bien être re au même potentiel que la masse de l'appareil enfiler le bracelet serti d'une resistance de sécurité.
Veiller à ce que les composants ainsi que les outils que l'on utilise soient également à ce potentiel.

01-B2 6454-D7
27-D10 6460-F9
28-D9 6470-D9
02-B3 7328-C9
03-B3 7401-E5
04-B3 7417-F9
05-B4 7421-E5
06-C3 7432-D8
07-B5 7450-D8
08-B5 7452-B8
09-B4 7470-E9
10-B4 J1 -B1
12-B6 J2 -B1
16-F8 M6 -C2
17-F8 SK-1-B2
22-F5
23-F3
24-E4
29-D4
31-D5
32-E6
33-C6
41-B7
42-E7
43-D7
44-C7
45-E7
46-D7
47-C8
50-D8
51-B7
52-C8
20-C9
28-C9
04-C3
10-B4
11-B9
12-B9
13-F9
14-F9
15-E8
16-F8
17-E8
20-C5
21-B6
22-F4
25-E4
26-E3
27-E4
28-E4
29-D4
30-D4
31-D4
32-C6
36-D6
43-D7
51-D10
52-C8
60-E9
70-E9
01-B6
01-C7
01-E3
02-B3
04-C2
31-D5
35-D6
36-D6
28-C9
29-C9
07-B5
08-B5
09-B5
10-B5
15-F8
21-E5
25-E4
26-E3
27-E3
28-E4
29-D4
30-D4
31-D5
32-D6
33-E6
34-C6
35-C6
40-B7
41-B7
42-E7
43-D7
44-C7
52-C7
53-B9

(GB) REMARKS

1) The direct voltages indicated in the circuit diagram are average voltages. They have been measured under the following conditions:

   Contrast and bringhtness to minimum.

2) The oscillograms have been measured under the following conditions:

   Signal from a RGB pattern generator (SBC 522) on colour bar pattern.

   Adjust brightness and contrast for mechanical mid-position (click position).

(NL) OPMERKINGEN

1) De gelijkspanningen, die in het principe schema zijn aangegeven, zijn gemiddelde spanningen. Ze zijn gemeten onder de volgende kondities:

   Contrast en helderheid op minimum.

2) De oscillogrammen zijn onder de volgende kondities gemeten:

   Signaal van een RGB generator (SBC522) op kleurenbalk patroon.

   Helderheid en contrast op mechanische middenstand (click positie)

(D) ANMERKUNGEN

1) Die Gleichspannungen im Prinzipschaltbild sind Durchschnittsspannungen. Sie wurden unter folgenden Bedingungen gemessen:

   Konstrast und Helligkeit auf Mindestwert.

2) Die Oszillogramme wurden unter folgenden bedingungen gemessen:

   Signal von einem RGB generator (SBC 522) an Farbbalkenmuster.

   Helligkeit und Kontrast in mechanischer Mittelstellung (Einschnappstellung).

(F) REMARQUES

1) Les tensions continues données au schéma de principe sont des tensions moyennes, elles ont été prélevées dans les conditions suivantes:

   Contraste et luminosité, au minimum.

2) Les oscillogrammes ont été prélevés dans les conditions suivantes:

   Signal d'un génerateur SBC522 sur mire de barres de couleur.

   Luminosité et contraste en position médiane (position à déclic).

(I) NOTA

1) Le tensioni continue date nello schema di principio sono tensioni medie, sono state prelevate nelle condizioni seguenti:

   Contrastor e luminosità, al minimo.

2) Gli oscillogrammi sono stati prelevati nelle condizioni seguenti:

   Segnale di un generatore RVB (SBC522) su un segnale di barre colori.
   Luminosità e contrasto in posizione media (posizione a scatto).

(GB) WARNING

All ICs and many other semi-conductors are susceptible to electrostatic discharges (ESD).
Careless handling during repair can reduce life drastically.
When repairing, make sure that you are connected with the same potential as the mass of the set via a wrist wrap with resistance.
Keep components and tools also at this potential.

ESD

(NL) WAARSCHUWING

Alle IC's en vele andere halfgeleiders zijn gevoelig voor electrostatische ontladingen (ESD).
Onzorgvuldig behandelen tijdens reparatie kan de levensduur drastisch doen verminderen.
Zorg ervoor dat u tijdens reparatie via een polsband met weerstand verbonden bent met hetzelfde potentiaal als de massa van het apparaat.
Houd componenten en hulpmiddelen ook op ditzelfde potentiaal.

(F) ATTENTION

Tous les IC et beaucoup d'autres semi-conducteurs sont sensibles aux décharges statiques (ESD).
Leur longévité pourrait être considérablement écourtée par le fait qu'aucune précaution n'est prise à leur manipulation.
Lors de réparations, s'assurer de bien être relié au même potentiel que la masse de l'appareil et enfiler le bracelet serti d'une résistance de sécurité.
Veiller à ce que les composants ainsi que les outils que l'on utilise soient également à ce potentiel.

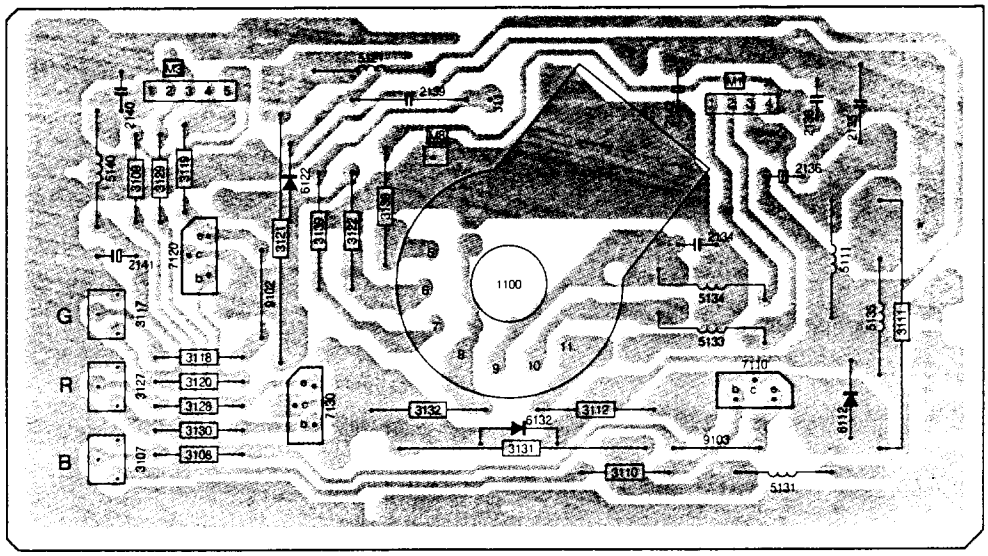
(D) WARNUNG

Alle ICs und viele andere Halbleiter sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD).
Unsorgfältige Behandlung bei der Reparatur kann die Lebensdauer drastisch vermindern.
Sorgen sie dafür, dass Sie im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand mit dem Massepotential des Gerätes verbunden sind.
halten Sie Bauteile und Hilfsmittel ebenfalls auf diesem Potential.

(I) AVVERTIMENTO

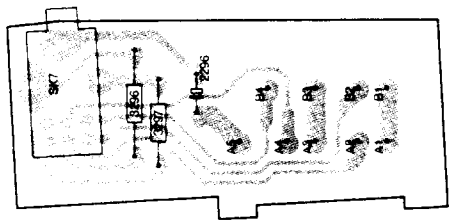
Tutti IC e parecchi semi-conduttori sono sensibili alle scariche statiche (ESD).
La loro longevità potrebbe essere fortemente ridatta in caso di non osservazione della più grande cauzione alla loro manipolazione.
Durante le riparazioni occorre quindi essere collegato allo stesso potenziale che quello della massa dell'apparecchio tramite un braccialetto a resistenza.
Assicurarsi che i componenti e anche gli utensili con quali si lavora siano anche a questo potenziale.

CRT PANEL



PCB 01828
T06-9012

HEADTELEPHONE PANEL

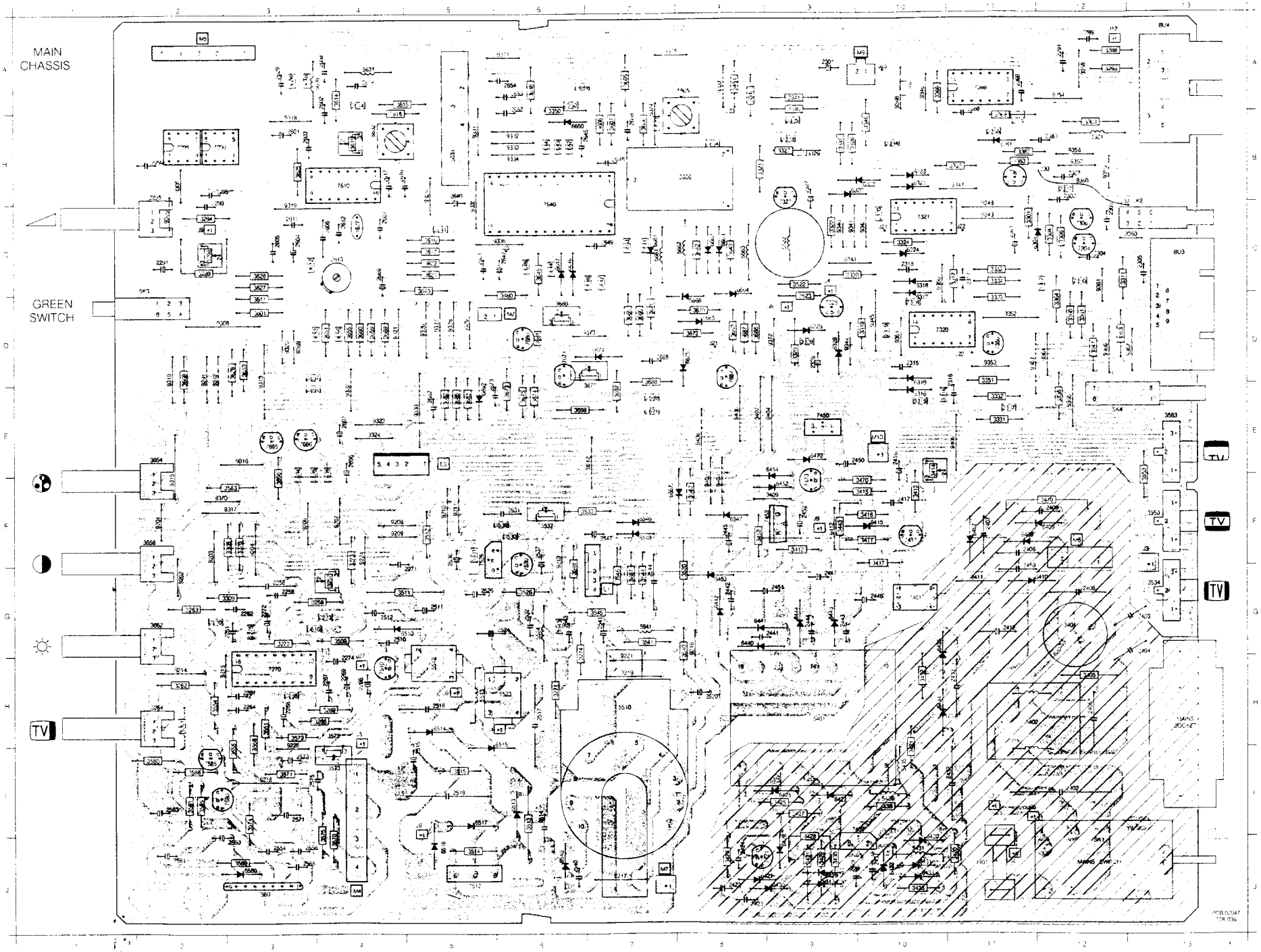


LED PANEL

PCB 01829
T27/945

NOTES:

MAIN PANEL WITH SMD COMPONENTS (viewed from the "conventional" component side)



For Service Manuals
contact
MAURITRON SERVICES
8 Cherry Tree Road, Chinnor
Oxfordshire OX9 4QY.
Tel (0844) 351694 Fax (0844) 352554

Service Information

1990-10-01

CM11342/00G/05G/10G/20G/75T
CM11362/00T/05T/10T

CT90-12

Colour monitors

(GB) Re:
1. Corrections to the service documentation.
2. Changes introduced during production.

1. Corrections to the service documentation.

1.1 In the list of service parts, under the chapter "Cabinet parts", is stated:
101 3138 430 10302 Front (CM11342)
3138 430 10304 Front (CM11362)
This should read:
101 4822 430 10302 Front (CM11342)
4822 430 10304 Front (CM11362).

2. Changes introduced during production.

2.1 Changed: On the MAIN PCB, 53 conventional components (capacitors and resistors) have been replaced by SMD versions.
Reason: Adaption of the production process.
Introduced: As from production week 9034
The factory code has been changed from TY00 into TY01.

Remarks:

A. The adapted PCB layout of the MAIN PCB and the service code numbers of the SMD components are stated elsewhere in this information.
B. When no SMD components are available, they can be replaced by the original conventional versions because the printed conductor is suitable for both versions.

(F) Objet:
1. Rectifications apportées à la Documentation
2. Modifications apportées en cours de fabrication

1. Rectifications apportées à la Documentation

1.1 Dans la liste des pièces service, au chapitre "Pièces de présentation" on lira:
101 3138 430 10302 Front (CM11342)
3138 430 10304 Front (CM11362)
Veuillez rectifier par:
101 4822 430 10302 Front (CM11342)
4822 430 10304 Front (CM11362)

2. Modifications apportées en cours de fabrication

2.1 Modification: La platine principale comporte 53 composants conventionnels (condensateurs et résistances) qui sont remplacés par des versions CMS (composants montés en surface).
Motif: Adaptation du processus de fabrication.
Date d'intro.: Dès la semaine de fabrication 9034
Le code de fabrique est changé de TY00 en TY01.

Remarques:

A. Plus loin dans cette Info, vous trouverez l'implantation modifiée de la platine principale ainsi que les numéros de code service des composants CMS.
B. Si vous ne disposez pas de composants CMS, vous pouvez les remplacer simplement par les versions d'origine, car le tracé imprimé est adapté aux deux versions.

(NL) Betreft:
1. Correcties op de service documenatie.
2. Wijzigingen gedurende de productie ingevoerd

1. Corecties op de service documentatie

1.1 In de lijst van service onderdelen, staat onder hoofdsuk "Cabinet parts" vermeld:
101 3138 430 10302 Front (CM11342)
3138 430 10304 Front (CM11362)
Dit moet zijn:
101 4822 430 10302 Front (CM11342)
4822 430 10304 Front (CM11362)

2. Wijzigingen gedurende de productie ingevoerd

2.1 Gewijzigd: Op de "MAIN" print zijn 53 conventionele componenten (condensatoren en weerstanden) vervangen door SMD uitvoeringen.
Reden: Aanpassing van het productie proces.
Ingevoerd: Vanaf productieweek 9034
De fabriekscode is gewijzigd van TY00 in TY01.

Opmerkingen:

A. Elder in deze mededeling wordt de aangepaste print lay-out van de "MAIN" print en de service codenummers van de SMD componenten gegeven.
B Wanneer geen SMD componenten beschikbaar zijn, kunnen deze zondermeer vervangen worden door de oorspronkelijke conventionele uitvoeringen omdat het printspoor voor beide uitvoeringen geschikt is.

(D) Betrift:
1. Berichtigungen in den Service-Handbüchern.
2. Während der Produktion durchgeführte änderungen.

1. Berichtigungen in den Service-Handbüchern

1.1 In der Ersatzteilliste lauten die Code-Nummern unter "Cabinet parts" fälschlicherweise:
101 3138 430 10302 Front (CM11342)
3138 430 10304 Front (CM11362)
Die richtigen Code-Nummern lauten:
101 4822 430 10302 Front (CM11342)
4822 430 10304 Front (CM11362)

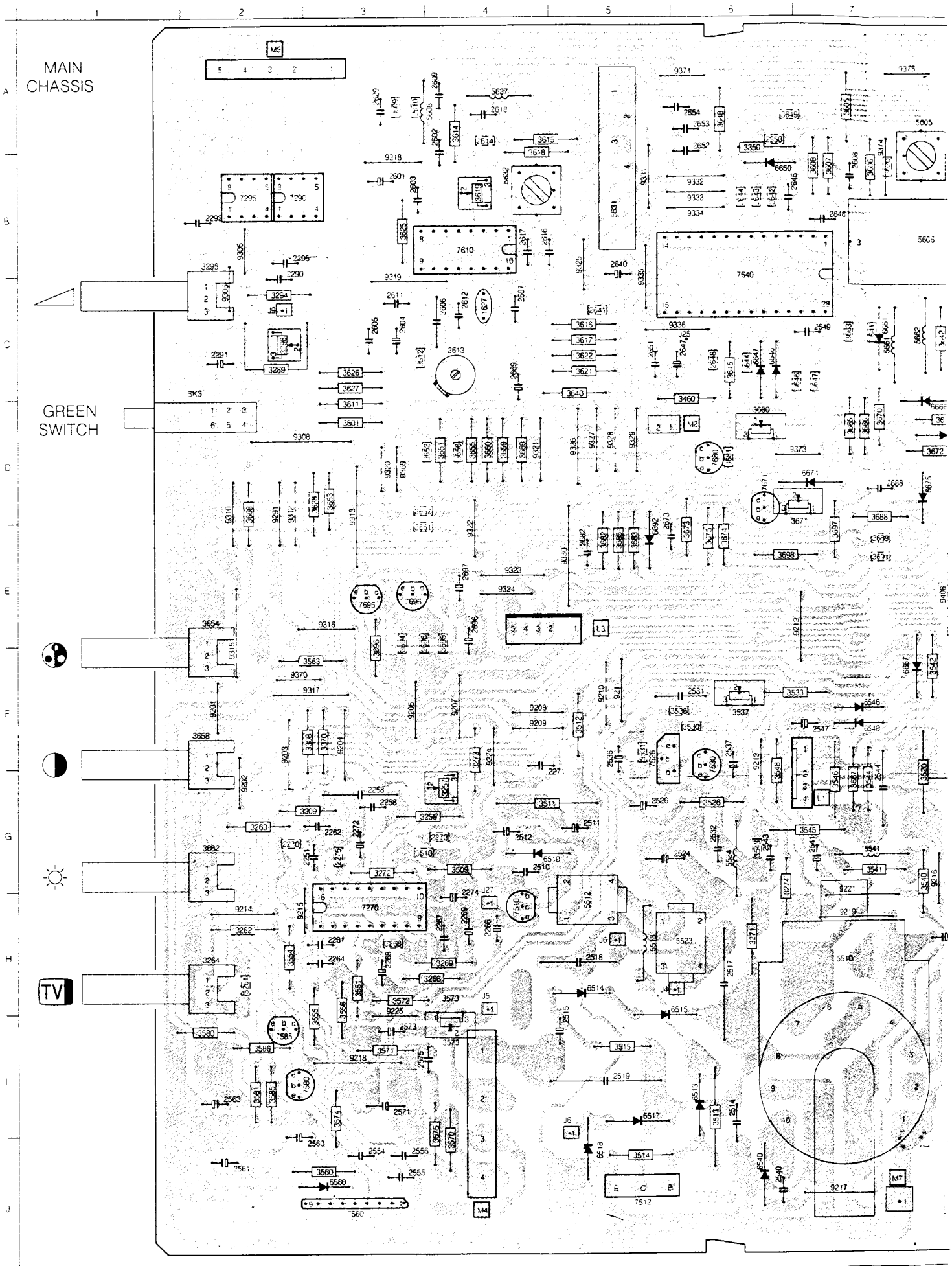
2. Während der Produktion durchgeführte änderungen.

2.1 Änderung: Auf der "MAIN"-Platine wurden 53 herkömmliche Bauelemente (Kondensatoren und Widerstände) gegen SMD-Ausführungen ausgetauscht.
Grund: Anpassung des Produktionsprozesses.
Einführung: Ab Produktionswoche 9034
Der neue Werkscode lautet TY01 (statt TY00).

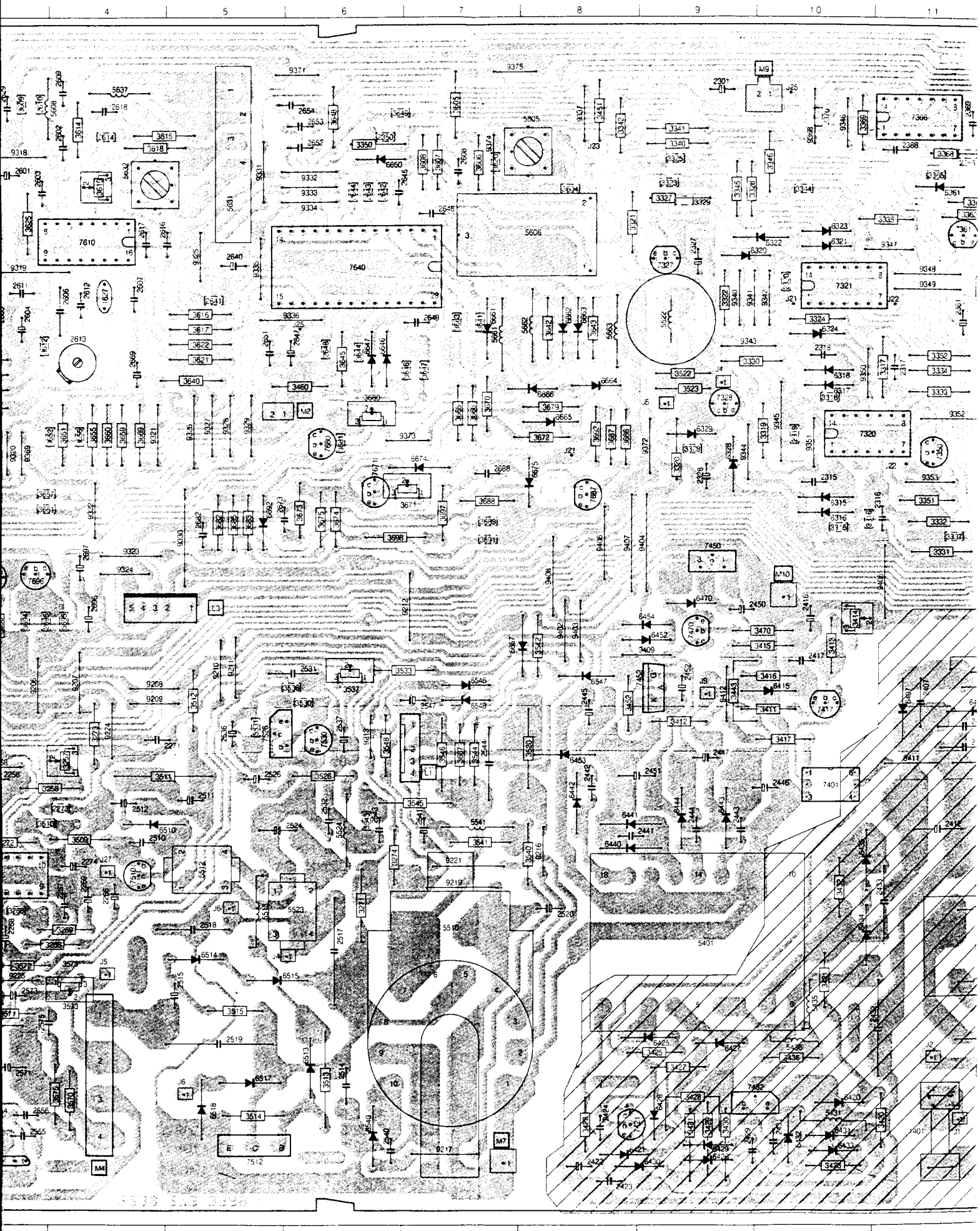
Anmerkungen:

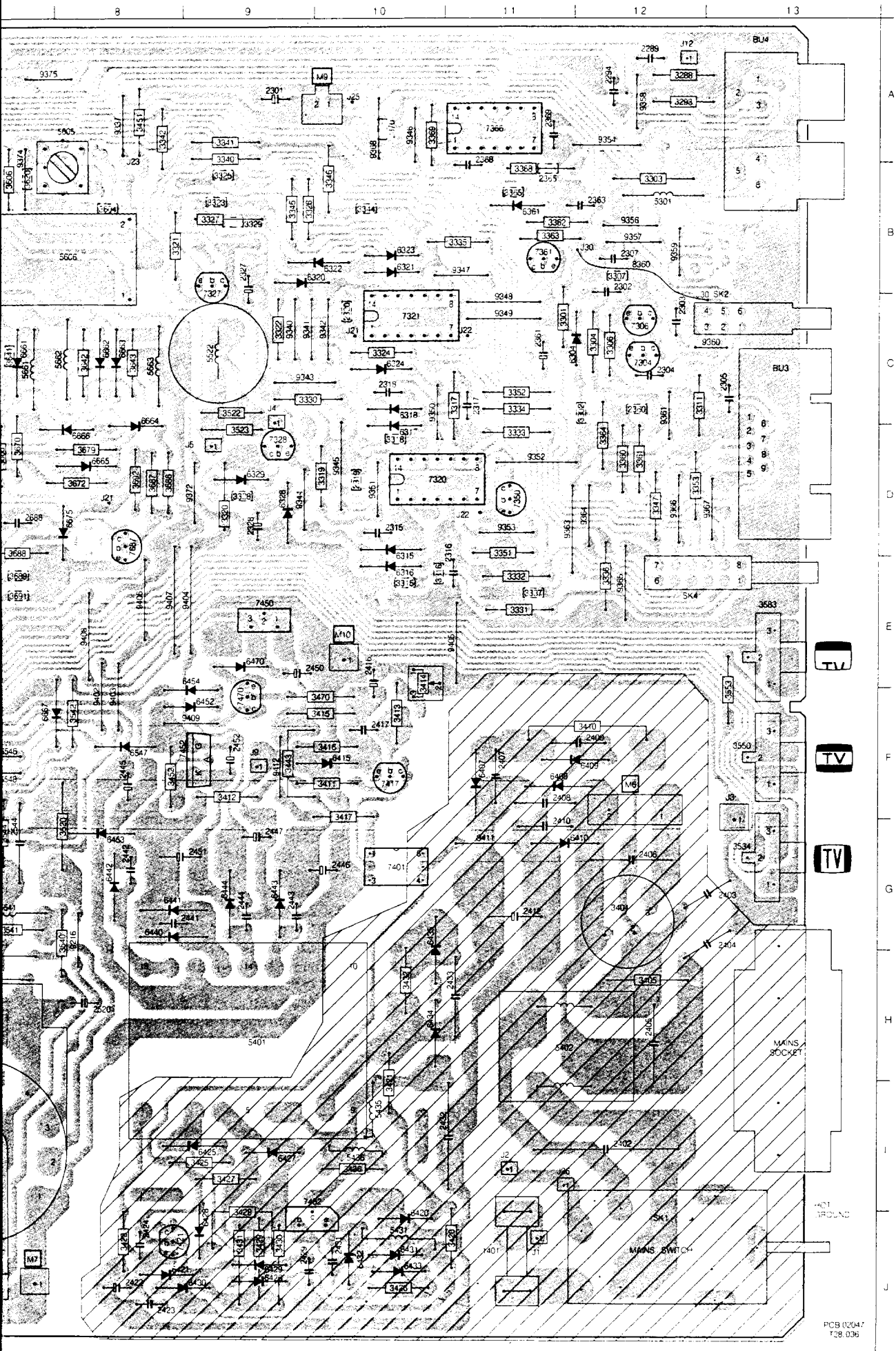
A: Diese Mitteilung enthält das geänderte Layout der "MAIN"-Platine sowie die Service-Codenummern der SMD-Bauelemente.
B: Falls keine SMD-Bauelemente mehr zur Verfügung stehen, können die ursprünglichen Standard-Bauelemente ohne weiteres als Ersatz verwendet werden, da die Leiterbahn für beide Ausführungen geeignet ist.

MAIN PANEL WITH SMD COMPONENTS (viewed from the "conventional" component side)



rom the "conventional" component side)




8
9
10
11
12
13
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
BU4
BU3
SK2
SK4
SK1
MAINS SOCKET
MAINS SWITCH
HOT
GROUND
TV
TV
TV
PCB 02047
T28.036

(I) Oggetto:
1. Correzioni della documentazione di servizio
2. Modifiche introdotte durante la produzione

1. Correzioni della documentazione di servizio

1.1 Nell'elenco dei ricambi di servizio è indicato nel capitolo "Cabinet parts":
101 3138 430 10302 Front (CM11342)
3138 430 10304 Front (CM11362)
Che deve essere:
101 4822 430 10302 Front (CM11342)
4822 430 10304 Front (CM11362)

2. Modifiche introdotte durante la produzione

2.1 Modifica: Sul circuito "MAIN", 53 componenti convenzionali (condensatori e resistenze) sono stati sostituiti da versuibu SMD.

Motivo: Adattamento del processo di produzione.
Introdotta: A partire dalla settimana di produzione 9034
Il codice di fabbrica è modificato da TY00 in TY01.

Note:

A. Più avanti nella presente pubblicazione vengono forniti il lay-out adattato del circuito "MAIN" ed i numeri codici di servizio dei componenti SMD.

B Quando non si dispone die componenti SMD, gli stessi possono essere sostituiti senz'altro con le versioni convenzionali originarie dato che la pista del circuito conviene per ambedue le versioni.

SMD COMPONENTS MAIN PANEL

⊣⊢

2270	4822 122 31772	SMD 47pF
2273	4822 122 31797	SMD 22nF
2275	4822 122 32442	SMD 10nF
2319	4822 122 32442	SMD 10nF
2320	4822 122 31797	SMD 22nF
2350	4822 122 31765	SMD 100pF
2360	5322 122 31842	SMD 330pF
2365	4822 122 31797	SMD 22nF
2370	4822 122 31797	SMD 22nF
2610	4822 122 33205	SMD 12pF
2614	4822 122 32442	SMD 10nF
2641	4822 122 31797	SMD 22nF
2642	4822 122 31797	SMD 22nF
2643	4822 122 31797	SMD 22nF
2644	4822 122 31797	SMD 22nF
2648	4822 122 31797	SMD 22nF
2695	4822 122 31797	SMD 22nF

▭

3261	4822 051 10153	SMD 15k 0,125W
3268	4822 051 10682	SMD 6k8 0,125W
3302	4822 051 10103	SMD 10k 0,125W
3307	4822 051 10561	SMD 560 0,125W
3315	4822 051 20222	SMD 2k2 0,125W
3316	4822 051 20222	SMD 2k2 0,125W
3318	4822 051 20222	SMD 2k2 0,125W
3323	4822 051 10471	SMD 470 0,125W
3325	4822 051 10331	SMD 330 0,125W
3328	4822 051 10221	SMD 220 0,125W
3329	4822 051 10103	SMD 10k 0,125W
3337	4822 051 10759	SMD 75 0,125W
3344	4822 051 10151	SMD 150 0,125W
3365	4822 051 10224	SMD 220k 0,125W
3510	4822 051 20222	SMD 2k2 0,125W
3530	4822 051 20222	SMD 2k2 0,125W
3531	4822 051 10473	SMD 47k 0,125W
3536	4822 051 10473	SMD 47k 0,125W
3543	4822 051 10474	SMD 470k 0,125W
3609	4822 051 20222	SMD 2k2 0,125W
3612	4822 051 10472	SMD 4k7 0,125W
3641	4822 051 10472	SMD 4k7 0,125W
3644	4822 051 10512	SMD 5k1 0,125W
3646	4822 051 10103	SMD 10k 0,125W
3647	4822 051 10113	SMD 11k 0,125W
3649	4822 051 10229	SMD 22 0,125W
3652	4822 051 10153	SMD 15k 0,125W
3656	4822 051 10563	SMD 56k 0,125W
3657	4822 051 10154	SMD 150k 0,125W
3661	4822 051 10114	SMD 110k 0,125W
3663	4822 051 10103	SMD 10k 0,125W
3681	4822 051 10152	SMD 1k5 0,125W
3689	4822 051 10682	SMD 6k8 0,125W
3691	4822 051 10151	SMD 150 0,125W
3694	4822 051 10272	SMD 2k7 0,125W
3695	4822 051 10152	SMD 1k5 0,125W

J1	J11	2524	G6	3352	C11	3655	D4	6667	F7	9372	D9
J2	I11	2526	G5	3353	D12	3656	D4	6674	D7	9373	D6
J3	F13	2531	F6	3360	D12	3657	D3	6675	D8	9374	B7
J4	C9	2532	G6	3361	D12	3658	F2	6692	E5	9375	A7
J4	H5	2536	F5	3362	B11	3659	D4	7270	H3	9402	F8
J5	D9	2537	F6	3363	B11	3660	D4	7290	B2	9403	F8
J5	H4	2540	J6	3364	D12	3661	E3	7295	B2	9404	E9
J6	H5	2541	G7	3365	B11	3662	G2	7304	C12	9405	E11
J6	I5	2543	G6	3368	B11	3663	C7	7306	C12	9406	E8
J9	C2	2544	G7	3369	A10	3665	D7	7320	D10	9407	E8
J9	F9	2547	F7	3370	F3	3666	D7	7321	C10	9408	E8
L1	G7	2554	J3	3404	G12	3667	G7	7327	C9	9409	F9
L3	E5	2555	J3	3405	H12	3668	D2	7328	D9	9411	G11
M2	D6	2556	J3	3410	F12	3669	D4	7350	D11	9412	F9
M4	J4	2560	J3	3411	F10	3670	D7	7361	B11		
M5	A2	2561	J2	3412	F9	3671	E6	7366	A11		
M6	F12	2563	I2	3413	F10	3672	D8	7401	G10		
M7	J7	2571	I3	3414	F10	3673	E6	7417	F10		
BU3	C13	2573	I3	3415	F9	3674	E6	7421	J9		
BU4	A13	2575	I3	3416	F10	3675	E6	7432	I9		
J12	A12	2601	B3	3417	G10	3679	D8	7450	E9		
J21	C10	2602	A4	3420	J11	3680	D6	7452	F9		
J21	D8	2603	B3	3421	I10	3681	D6	7470	F9		
J22	C11	2604	C3	3422	J8	3682	E5	7510	H4		
J22	D11	2605	C3	3425	I9	3683	E5	7512	J5		
J23	B8	2606	C4	3426	J10	3685	E5	7526	F5		
J25	A10	2607	C4	3427	I9	3686	D8	7530	G6		
J25	C6	2608	B7	3428	J9	3687	D8	7560	J3		
J26	I11	2609	A4	3429	J9	3688	D7	7580	I3		
J27	H4	2610	A3	3430	J9	3689	E7	7585	I2		
M10	E10	2611	C3	3431	J9	3691	E7	7610	B4		
SK1	J12	2612	C4	3432	H10	3692	D8	7640	C6		
SK2	C13	2613	C4	3436	I10	3694	F3	7671	D6		
SK3	C2	2614	A4	3443	F9	3695	F4	7680	D6		
SK4	E12	2616	B4	3451	A8	3696	F3	7687	D8		
1401	J11	2617	B4	3452	F8	3697	E7	7695	E3		
1627	C4	2618	A4	3460	D6	3698	E6	7696	E3		
2251	G3	2629	A3	3470	F9	5301	B12	3360	B12		
2258	G3	2640	B5	3509	G4	5401	H9	9201	F2		
2258	G3	2641	C5	3510	G3	5402	H11	9202	G2		
2261	H3	2642	B6	3511	G4	5431	J10	9203	F2		
2262	G3	2643	B6	3512	F5	5435	I10	9204	F3		
2264	H3	2644	B6	3513	I6	5436	I10	9206	F3		
2266	H4	2645	B7	3514	J5	5510	H7	9207	F4		
2267	H4	2646	B7	3515	I5	5512	H5	9208	F4		
2268	H3	2647	C6	3520	G8	5513	H5	9209	F4		
2269	H4	2648	C6	3522	C9	5522	C9	9210	F5		
2270	G2	2649	C7	3523	D9	5523	H6	9211	F5		
2271	G4	2651	C5	3526	G6	5524	G6	9212	E7		
2272	G3	2652	A6	3530	F6	5541	G7	9213	G6		
2273	G4	2653	A6	3531	F5	5605	A8	9214	H2		
2274	H4	2654	A6	3533	F6	5606	B8	9215	H2		
2275	G3	2669	C4	3534	G13	5608	A4	9216	G8		
2289	A12	2673	E5	3536	F5	5631	B5	9217	J7		
2290	B2	2682	E5	3537	F6	5632	B4	9218	I3		
2291	C2	2688	D7	3540	H8	5637	A4	9219	H7		
2292	B2	2695	F3	3541	G7	5661	C7	9221	H7		
2294	A12	2696	E4	3542	F8	5662	C8	9224	F4		
2295	B2	2697	E4	3543	G6	5663	C8	9225	H3		
2301	A9	3257	G4	3544	G7	6304	C12	9291	D2		
2302	B12	3258	G3	3545	G7	6315	E10	9305	B2		
2303	C12	3261	H2	3546	G7	6316	E10	9306	C2		
2304	C12	3262	H2	3548	G6	6317	D10	9308	D2		
2305	C13	3263	G2	3550	F13	6318	C10	9310	D2		
2307	B12	3264	H2	3551	H3	6320	B9	9312	D2		
2315	D10	3266	H3	3553	F13	6321	B10	9313	E3		
2316	E11	3268	H3	3554	H2	6322	B10	9315	F2		
2317	C11	3269	H4	3555	I3	6323	B10	9316	E3		
2318	C10	3271	H6	3556	I3	6324	C10	9317	F2		
2319	D10	3272	G3	3560	J3	6328	D9	9318	B3		
2320	C10	3273	F4	3563	F2	6329	D9	9319	C3		
2327	B9	3274	H6	3570	J4	6361	B11	9320	D3		
2328	D9	3288	A12	3571	I3	6407	F11	9321	D4		
2350	A6	3289	C2	3572	H3	6408	F11	9322	E4		
2360	C12	3293	A12	3573	H4	6409	F12	9323	E4		
2361	C11	3294	C2	3573	I4	6410	G11	9324	E4		
2363	B12	3295	B2	3574	I3	6415	F10	9325	B5		
2365	B11	3298	C2	3575	J4	6420	J10	9326	D5		
2368	B11	3301	C11	3580	I2	6421	J8	9327	D5		
2369	A11	3302	C12	3581	I2	6425	I9	9328	D5		
2370	A10	3303	B12	3583	E13	6426	J9	9329	D5		
2402	I12	3304	C12	3585	I2	6427	I9	9330	E5		
2403	G13	3306	C12	3586	I2	6428	J9	9331	B5		
2404	G13	3307	B12	3601	D3	6429	J9	9332	B6		
2405	H12	3308	F3	3604	B8	6430	J9	9333	B6		
2406	G12	3309	G2	3605	A7	6431	J10	9334	B6		
2407	F11	3311	C12	3606	B7	6432	J10	9335	C5		
2408	F11	3315	E10	3607	B7	6433	J10	9336	C5		
2409	F12	3316	E10	3608	B7	6434	H10	9337	A8		
2410	G11	3317	C11	3609	A3	6435	G10	9340	C9		
2412	G11	3318	D10	3611	D3	6440	G8	9341	C9		
2416	E10	3319	D10	3612	C3	6441	G8	9342	C10		
2417	F10	3320	D9	3614	A4	6442	G8	9343	C9		
2422	J8	3321	B8	3615	A4	6443	G9	9344	D9		
2423	J8	3322	C9	3616	C5	6444	G9	9345	D10		
2424	J8	3323	B9	3617	C5	6452	F9	9346	A10		
2429	J9	3324	C10	3618	B4	6453	G8	9347	B11		
2431	J10	3325	B9	3619	B4	6454	E9	9348	C11		
2432	I11	3326	B9	3620	B7	6470	E9	9349	C11		
2433	H11	3327	B9	3621	C5	6510	G4	9350	C10		
2441	G8	3328	D9	3622	C5	6513	I6	9351	D10		
2442	G8	3329	B9	3625	B3	6514	H5	9352	D11		
2443	G9	3330	C9	3626	C3	6515	H5	9353	D11		
2444	G9	3331	E11	3627	C3	6517	I5	9354	A12		
2445	F8	3332	E11	3628	D3	6518	J5	9356	B12		
2446	G10	3333	D11	3640	C5	6540	J6	9357	B12		
2447	G9	3334	C11	3641	C7	6546	F7	9358	A12		
2450	E9	3335	B11	3642	C8	6547	F8	9359	B12		
2451	G9	3336	E12	3643	C8	6548	F7	9360	C12		
2452	F9	3337	E11	3644	C6	6560	J3	9361	D12		
2510	G4	3340	B9	3645	C6	6646	C6	9363	D11		
2511	G5	3341	A9	3646	C6	6647	C6	9364	D12		
2512	G4	3342	A8	3647	C7	6650	B6	9365	E12		
2514	I6	3344	B10	3648	A6	6661	C7	9366	D12		
2515	I5	3345	B9	3649	A6	6662	C8	9367	D13		
2517	H6	3346	B10	3651	D4	6663	C8	9368	A10		
2518	H5	3347	D12	3652	D4	6664	C8	9369	D3		
2519	I5	3350	B6	3653	D3	6665	D8	9370	F2		
2520	H6	3351	D11	3654	E2	6666	D8	9371	A6		